

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Fakulta elektrotechniky a informatiky
Katedra informatiky

Tvorba rozšíření MS Outlook
Addin Creation for MS Outlook

„Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně. Uvedl jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.“

V Ostravě

Podpis:

Poděkování

Na tomto místě bych chtěl poděkovat vedoucímu své bakalářské práce panu Ing. Kožusznikovi, Ph.D. za rady a připomínky k obsahu a formě zpracování.

Abstrakt

Ve své práci se primárně zaměřuji na tvorbu rozšíření pro Microsoft Outlook 2010. Práce obsahuje postupy a návody, jak rychle a efektivně rozšíření vytvářet. Zabývám se zde také vytvořením vlastního rozšíření, které je navrženo podle metodiky, jak Stephan R. Covey popsal v knize „7 návyků skutečně efektivních lidí“. Rozšíření přinese zcela nový náhled na životní plánování a osobní řízení a také umožní využívat čas efektivnějším způsobem a snadnější dosahování životních cílů.

Klíčová slova

Microsoft Outlook 2010, Kalendář, Vývoj rozšíření, Management času, Osobní řízení

Abstract

In my thesis I primarily focused on creating extensions for Microsoft Outlook 2010. The thesis contains procedures and instructions how quickly and efficiently build extensions. I also concentrate on development of the extension that is designed according to the methodology by Stephan R. Covey as described in the book THE 7 HABITS OF HIGHLY EFFECTIVE PEOPLE. The extension will bring a completely new perspective on life planning and personal management, and will allow use time more effectively and facilitate the achievement of life goals.

Key word

Microsoft Outlook 2010, Calendar, Developing Extensions, Time management, Personal Management

Seznam použitých zkratk

- AQS - Advanced Query Syntax
- CLR - Common Language Runtime
- DASL - Distributed Authoring and Versioning, Searching and Locating
- IMAP - Internet Message Access Protocol
- MS - Microsoft
- PIA - Primary Interop Assembly
- VS - Visual Studio
- VSTO - Visual Studio Tools for Office

Obsah

Úvod.....	1
1. Principy osobního řízení	2
1.1. První, druhá a třetí generace plánování času	2
1.1.1. První generace plánování času.....	2
1.1.2. Druhá generace plánování času	2
1.1.3. Třetí generace plánování času	3
1.2. Čtvrtá generace plánování času	3
1.2.1. Matice plánování času	3
1.2.2. To nejdůležitější na první místo	5
1.2.3. Principy čtvrté generace plánování času.....	5
1.2.4. Čtvrtá generace plánování času v plánovacích systémech	6
2. Analýza vlastního rozšíření pro MS Outlook 2010.....	7
2.1. Analýza Seven Habits Organizer pomocí případu užití	7
2.1.1. Diagram případu užití.....	7
2.1.2. Identifikace případů užití.....	8
2.2. Synchronizace mezi kalendáři Outlooku.....	12
2.3. Instalace rozšíření.....	12
2.3.1. Minimální požadavky	12
3. Vývoj rozšíření pro Microsoft Office 2010	14
3.1. Nástroje pro vývoj rozšíření.....	14
3.2. Šablony VSTO 4.0	15
3.3. Možnosti grafického rozšíření MS Outlooku 2010.....	15
3.3.1. Ribbon	16
3.3.2. Backstage view	19
3.3.3. Context menu.....	20
3.3.4. Custom tasks panes.....	20
3.3.5. Outlook form regions.....	21
3.4. Objekty v MS Outlooku 2010	21
3.4.1. Základní objekty v MS Outlooku 2010	22
3.4.2. Hledání konkrétních položek v MS Outlook 2010	23
3.5. Ukázkové příklady	24
3.6. Správa rozšíření v MS Office aplikacích	25
3.7. Distribuce rozšíření na klientské PC	25
Závěr	27
Literatura.....	28
Přílohy.....	29
A. Grafické rozhraní.....	29
B. Obsah CD	37

Seznam obrázků

Obrázek 1: Matice plánování času	4
Obrázek 2: Use case diagram	7
Obrázek 3: Základní architektura VSTO 4.0.....	14
Obrázek 4: Typy projektů ve Visual Studiu 2010	15
Obrázek 5: Přehled ovládacích prvků Ribbonu.....	17
Obrázek 6: Ukázka XML Ribbon a Backstage	18
Obrázek 7: Inicializace rozšíření Ribbonu	19
Obrázek 8: Odchytávání událostí z Ribbon XML.....	19
Obrázek 9: Přehled organizace backstage view	20
Obrázek 10: Ukázka context menu v XML.....	20
Obrázek 11: Inicializace Custom tasks pane	21
Obrázek 12: Získání složky kalendáře	22
Obrázek 13: Nalezení položky pomocí EntryID	23
Obrázek 14: Vyhledání položek pomocí JET a metod Find a Restrict	24
Obrázek 15: Správa doplňků v MS Office 2010	25
Obrázek 16: Nastavení registrů	26
Obrázek 17: Grafické rozhraní Seven Habits Organizer	29
Obrázek 18: Zapnutí/Vypnutí Organizery.....	29
Obrázek 19: Ribbon - zobrazení přehledu rolí	30
Obrázek 20: Ribbon - přiřazení role k události nebo úkolu	30
Obrázek 21: Přehled rolí - vytvoření nové role	30
Obrázek 22: Přehled rolí - změna nebo smazání role.....	31
Obrázek 23: List rolí	32
Obrázek 24: List rolí - zobrazení cílů role	32
Obrázek 25: Týdenní priority	32
Obrázek 26: List rolí - výběr filtru	32
Obrázek 27: List rolí - vlastní filtr	32
Obrázek 28: List rolí - zvětšení listu rolí.....	33
Obrázek 29: List rolí - zvětšený list rolí.....	33
Obrázek 30: Instalace rozšíření krok 1	34
Obrázek 31: Instalace rozšíření krok 2	34
Obrázek 32: Instalace rozšíření krok 3	35
Obrázek 33: Instalace rozšíření krok 4.....	35
Obrázek 34: Odinstalace rozšíření	36

Úvod

V první kapitole se věnuji popisu metodiky principů osobního řízení, jež jsou popsány v knize [Covey, 2010]. Kapitola uvádí čtenáře do problematiky osobního řízení a seznamuje s principy, které i velice zaneprázdněným lidem umožní zaměřit se na vlastní dlouhodobé cíle.

Tato metodika se stala inspirací k vytvoření rozšíření pro MS Outlook 2010, které je součástí této práce a jehož analýza je popsána v druhé kapitole. Vytvořené rozšíření umožní plánování času v souladu s principy popsanými v první kapitole. Vyžívání tohoto rozšíření umožní uživateli organizovat své činnosti do jednotlivých rolí. Rozšíření také umožňuje poznamenání osobních cílů jednotlivých rolí. Uživatel je tak může mít neustále na očích a podle těchto cílů může plánovat své činnosti.

V třetí kapitole popisují postupy a návody, jak vyvíjet rozšíření pro MS Outlook 2010. Zde se čtenář seznámí s potřebnými nástroji k vývoji rozšíření pro MS Outlook 2010. Kapitola obsahuje popis možností grafického rozšíření a popis základních objektů MS Outlooku 2010. Čtenář se také dozví, jak vytvořené rozšíření distribuovat. Tato kapitola je zcela nezávislá na předchozích dvou kapitolách. Pokud se tedy zajímáte pouze o vývoj rozšíření pro MS Outlook 2010, můžete přeskocit rovnou k této kapitole.

1. Principy osobního řízení

Hlavním cílem osobního řízení není řídit nebo plánovat čas, ale především efektivně řídit sami sebe. Chceme-li začít využívat náš čas efektivněji a skutečně dosahovat svých životních cílů, tak k tomu také bezesporu potřebujeme efektivní plánovací nástroj. Nejdůležitější vlastnost, kterou by takový efektivní nástroj měl splňovat je, aby byl našim pomocníkem, aby nám sloužil, a v žádném případě nebyl našim pánem a my byli pouze jeho otroky. Samotné plánovací nástroje nám ale nezajistí, že náš čas budeme skutečně využívat efektivně. K efektivnímu využívání času musíme blíže porozumět, jak se správně řídit principy osobního řízení, tedy řídit se podle našich hodnot a cílů.

Podle S. R. Coveye [Covey, 2010] se plánování času vyvíjelo ve čtyřech hlavních vývojových generacích. Každá nová generace vycházela z předchozí a zároveň přinesla něco nového, co jí obohacuje o předchozí a je dalším krokem k lepšímu a efektivnějšímu životu. Vyvrcholení přichází se čtvrtou generací řízení času, která už skutečně neklade důraz na řízení času jako takového, ale skutečně se zaměřuje na osobní řízení. Nyní se na každou z těchto generací podíváme podrobněji.

1.1. První, druhá a třetí generace plánování času

1.1.1. První generace plánování času

Pro první generaci je typické vytváření seznamu poznámek a úkolů. První generace nepočítá s přiřazováním požadavků na termín splnění nebo přiřazování priorit k daným činnostem. Smyslem první generace je úsilí, dát našemu životu zdání spolehlivosti a zodpovědnosti, a že náš život má nějaký řád. Avšak toto zdání je opravdu mylné, protože bez řádných termínů a priorit jsou lidé, využívající nástroje této generace, zcela podřízeni vnějším vlivům, jsou jimi zcela pohlceni a jednají pod tlakem okolního světa. Další negativem je, že nestanovování termínů a priorit dává těmto lidem pocit, že nenesou žádnou odpovědnost za své výsledky. Tito lidé jsou často považováni za velice neefektivní, nezodpovědné a nespolehlivé.

1.1.2. Druhá generace plánování času

Druhá generace obohatila předchozí o plánování termínů k událostem a úkolům a k plánování času využívá nástrojů, jako jsou kalendáře, či diáře. Dává tak snahu dívat se více dopředu. Lidé využívající nástrojů této generace se cítí, že mají věci pod kontrolou, řídí se svými pevně danými časovými plány. Jsou považováni za odpovědnější, protože v danou chvíli dělají, co si předem naplánovali a od svého plánu jen málokdy opouštějí. Avšak nástroje druhé generace neumožňují přiřazovat priority k daným činnostem a bez těchto priorit nelze určit, co je více, či méně důležité, vzhledem k osobním cílům. Proto tito lidé nemohou dosahovat významných životních cílů nebo jich dosahují jen zřídka.

1.1.3. Třetí generace plánování času

Z této generace vychází většina dnešních nástrojů pro plánování a řízení času. Třetí generace rozšiřuje první dvě generace o stanovení priorit k událostem a úkolům. Tyto priority událostí nebo úkolů se určují na základě relativního porovnání k dalším událostem a úkolům. Třetí generace je specifická tím, že klade důraz na úspornost času a soustřeďuje se na termíny úkolů, jejichž splnění závisí na prioritě, která je k nim přiřazena.

Hlavním rysem třetí generace je denní plánování, tedy plánování a určování priorit na aktuální den. Lidé využívající třetí generaci plánování času mají představu, co je pro ně důležité, každý den si pečlivě plánují a stanovují priority. Denní plánování má ale několik omezení. Plánování a stanovování priorit tímto způsobem se neumožňuje zaměřit na věci, které jsou viditelné pouze v delším časovém měřítku, a zaměřuje se na věci, které jsou důležité momentálně, na věci které vyžadují pozornost tady a teď. Zavedení priorit je velký krok a lidé používající nástroje třetí generace jsou o mnoho popředu před lidmi, kteří využívají pouze nástrojů prvních dvou generací.

Ač třetí generace přinesla mnoho nového, nakonec se ukázalo, že úsporné nakládání s časem je velice kontraproduktivní. Obzvláště úsporné nakládání s časem u vztahů s lidmi je nemožné. K lidem je třeba přistupovat efektivně a ne úsporně. Úsporné nakládání času s lidmi má za následek, že je takřka nemožné budovat bohaté vztahy a uspokojovat skutečné lidské touhy a potřeby. Mnoho lidí proto postupně zanevřelo na tuto metodu plánování, protože v nich vyvolávala pocit, že jejich život je zcela řízen kalendářem a ve snaze osvobodit svůj život a budovat si mezilidské vztahy se vraceli k metodám a nástrojům vlastním prvním dvěma generacím.

1.2. Čtvrtá generace plánování času

V dnešní době jsme svědky stále častějšího prosazování čtvrté generace plánování času. Tato generace je v mnoha směrech odlišná od předešlých, protože se již nesoustředí na plánování a řízení času jako takového, ale jejím cílem je především řídit sami sebe, tzn. zaměřit se na osobní řízení. Chceme-li skutečně žít efektivní život, tak pohled na plánování z hlediska osobního řízení nám toto umožní.

1.2.1. Matice plánování času

První odlišnost od minulé generace je, že čtvrtá generace uvažuje o využívání času jedním ze čtyř způsobů, viz Obrázek 1: Matice plánování času. Každý z kvadrantů Matice plánování času bere v úvahu čtyři faktory (důležitost, nedůležitost, naléhavost, nenaléhavost).

Aktivita z kvadrantu I vyžadují naši okamžitou pozornost a výsledky jejich činnosti jsou pro nás důležité. Tyto události se vyskytují v životě každého z nás, avšak můžeme se naučit jim předcházet a nenechat se jimi zcela pohltit. Lidé, kteří se nechají těmito činnostmi zcela pohltit, žijí od jednoho termínu k druhému, neustále řeší krize a problémy, které je obklopují. Tito lidé jsou tímto neustálým a nekonečným hašením každodenních krizí často vystresováni a vyčerpaní a mají pocit, že nikdy s ničím nejsou hotovi. Jakmile skončí jedna krize nebo se

vyřeší jeden problém, objeví se nová krize nebo problém, který potřebuje jejich okamžitou pozornost. Takovému využívání času se říká krizový management. Využívání činností v tomto kvadrantu je velmi blízké třetí generaci plánování času, tedy dennímu plánování.

	Naléhavé	Nenaléhavé
Důležité	I ČINNOSTI: Krize Neodkladné problémy Projekty s pevně stanovenými termíny	II ČINNOSTI: Prevence, příprava Vytváření vztahů Rozpoznání nových příležitostí Plánování, odpočinek
Nedůležité	III ČINNOSTI: Vyušení, některé telefonické hovory Některá korespondence Některé porady Nejbližší, naléhavé záležitosti Oblíbené činnosti	IV ČINNOSTI: Běžné záležitosti, pracovní zaneprázdnění Některá korespondence Některé telefonické hovory Zbytečné věci Příjemné činnosti

Obrázek 1: Matice plánování času

Jiní lidé se převážně věnují činnostem z kvadrantu III. Mají velmi často za to, že se věnují činnostem z kvadrantu I, myslí si, že co je naléhavé, je i důležité. Tito lidé vedou svůj život krizovým managementem, uvažují v krátkodobém horizontu a sužuje je pocit, že určovat si cíle a plánovat si život je naprosto zbytečné.

Jelikož se třetí generace zaměřuje na denní plánování, tak se převážně soustředí na aktivity v I. a III. kvadrantu, tedy na věci naléhavé.

Snad nejhorší způsob jak nakládat s většinou našeho času je, omezit se na činnosti spadající pouze do kvadrantu IV. Výsledkem takového nakládání s časem je, že tito lidé jsou velice nezodpovědní, nejsou schopni udržet si práci, navazovat bohaté vztahy a jsou velmi závislí na jiných lidech či institucích.

Lidé žijící ve III. a IV. kvadrantu vedou velmi neefektivní a nezodpovědný způsob života.

Už je tedy zřejmé, že pokud chceme sami sebe efektivně řídit, měli bychom převážnou většinu našeho času věnovat činnostem spadajícím do kvadrantu II, kde spadá všechno, co je

pro nás důležité v dlouhodobém měřítku. Jestliže budeme využívat čas tímto způsobem, budeme tím předcházet problémům a krizím spadajícím do kvadrantu I. Samozřejmě krize a problémy úplně nezmizí, ale omezí se na úplné minimum. Efektivně jednající lidé se činnostmi z kvadrantu III a IV buď vůbec nezabývají, nebo zabývají jen velmi málo, protože jsou pro jejich život nedůležité. Jestliže se budeme zabývat příležitostmi, budeme si udržovat vizi toho, co je pro nás do budoucna důležité, jaké jsou naše skutečné hodnoty a podle těchto vizí a hodnot budeme přiřazovat priority k daným aktivitám, tak náš život bude mít perspektivu, rovnováhu a minimum krizí a přirozeně se zaměříme na činnosti z druhého kvadrantu. Budeme mít pocit, že máme kontrolu nad svým životem a neřídí nás něco jiného, nad čím kontrolu nemáme. Tato myšlenka je základ, na kterém staví čtvrtá generace plánování času.

K důležitým činnostem druhého kvadrantu patří efektivní jednání s lidmi. Jestliže ve styku s lidmi nebudeme uvažovat z hlediska úspory času, ale budeme k lidem přistupovat z hlediska efektivity, tak budeme přirozeně udržovat a navazovat bohaté vztahy a kontakty. Další činností druhého kvadrantu je příprava a prevence problémů nějakého projektu. Řádnou přípravou a prevencí docílíme toho, že případných krizí výrazně ubude a stanou se více zvládnutelnými a na řešení časově méně náročnými. Hovoříme o tzv. Paretově principu – 80 výsledků, jichž dosahujeme, je výsledkem 20 procent aktivit, které děláme. K dalším činnostem z kvadrantu II patří například dlouhodobé plánování, cvičení, apod.

1.2.2. To nejdůležitější na první místo

Chceme-li se skutečně věnovat činnostem spadajícím do kvadrantu II, musíme zpočátku hledat potřebný čas v kvadrantech III a IV. Činnosti z kvadrantu II nemůžeme nahradit činnostmi z I. kvadrantu, protože jsou pro nás také důležité. Avšak čím více se budeme věnovat činnostem z kvadrantu II, problémy a krize spadající do kvadrantu I se omezí na minimum, případně úplně vymizí a uvolní nám čas potřebný na činnosti z kvadrantu II.

Základní věc, kterou si musíme předem ujasnit, jsou naše hodnoty a životní cíle, tzv. osobní poslání. Toto osobní poslání si musíme pořádně vštípit do paměti a do našich srdcí a zažít si disciplínu pevně se ho držet. Bez tohoto osobního poslání se nikdy nemůže naučit říkat „NE“ nedůležitým věcem. Jestliže se naučíme říkat „NE“ věcem, které pro nás nejsou prioritou nebo jsou v rozporu s našimi hodnotami, budeme žít v souladu s našimi prioritami a nebudeme ovlivněni vnějšími vlivy či záměry někoho jiného. Jednoduše řečeno musíme se naučit dávat na první místo to, co je pro nás nejdůležitější z hlediska našeho osobního poslání.

1.2.3. Principy čtvrté generace plánování času

Čtvrtá generace se zaměřuje na plánování týdenních cyklů. V rámci týdne se můžeme zaměřit na činnosti, které jsou důležité, ale nejsou naléhavé. Čtvrtá generace také zavádí rozdělení našeho života do určitých životních rolí. Máme role např. v zaměstnání, v rodině, v kolektivu, nebo také v oblastech, do kterých chceme investovat více času a energie. Jako jednotlivé role můžeme mít např.: manžel, manželka, rodič, manažer osobního rozvoje, manažer výzkumu, člen bytového družstva apod. Můžeme si určit role, kterým se budeme skutečně věnovat jen aktuální

týden, ale můžeme si také určit role, kterým budeme věnovat delší časové období nebo klidně celý život.

K těmto rolím si budeme přiřazovat cíle, kterých chceme v dané oblasti a v daném časovém rozmezí dosáhnout. Tyto cíle by měly být především z druhého kvadrantu. V ideálním případě by tyto cíle měly být spjaté s dlouhodobými cíli našeho osobního poslání.

Tyto cíle, nebo činnosti k dosažení těchto cílů, můžeme naplánovat na určitý čas v týdnu, jako prioritu dne, nebo dokonce prioritu týdne. Každou činnost můžeme vykonávat v jinou dobu a v jiný den, např. když jsme v práci, jinou činnost když jsme doma nebo mezi přáteli, zde je jasně vidět výhoda plánování na týden. V horizontu týdne můžeme také lépe vidět, jestli už nám nějaká aktivita nekoliduje s jinou a na základě našich cílů se rozhodnout, kterou aktivitu ponechat a kterou přesunout na jindy nebo úplně zrušit. Dáváme přednost tomu, co je pro nás důležité vzhledem k našemu životnímu poslání. Priority aktivit určujeme na základě našich priorit, cílů a hodnot. Jestliže tak neučiníme, budeme se převážně věnovat činnostem, kterým se věnovat nechceme nebo nemusíme. Klíčem k úspěchu není stanovit priority toho, co máme v pracovním plánu. Klíčem k úspěchu je naplánovat si činnosti, které jsou pro nás prioritní. Praktickým výsledkem takového plánování je, že se zaměříme na to, co je důležité pro nás samotné a čas se ocitne až na druhém místě.

1.2.4. Čtvrtá generace plánování času v plánovacích systémech

Aby byl plánovací systém použitelný podle čtvrté generace řízení času, musí splňovat několik základních kritérií. Většinu dnešních nástrojů třetí generace lze upravit tak, aby tato kritéria čtvrté generace rovněž splňovala.

Plánovací systém čtvrté generace:

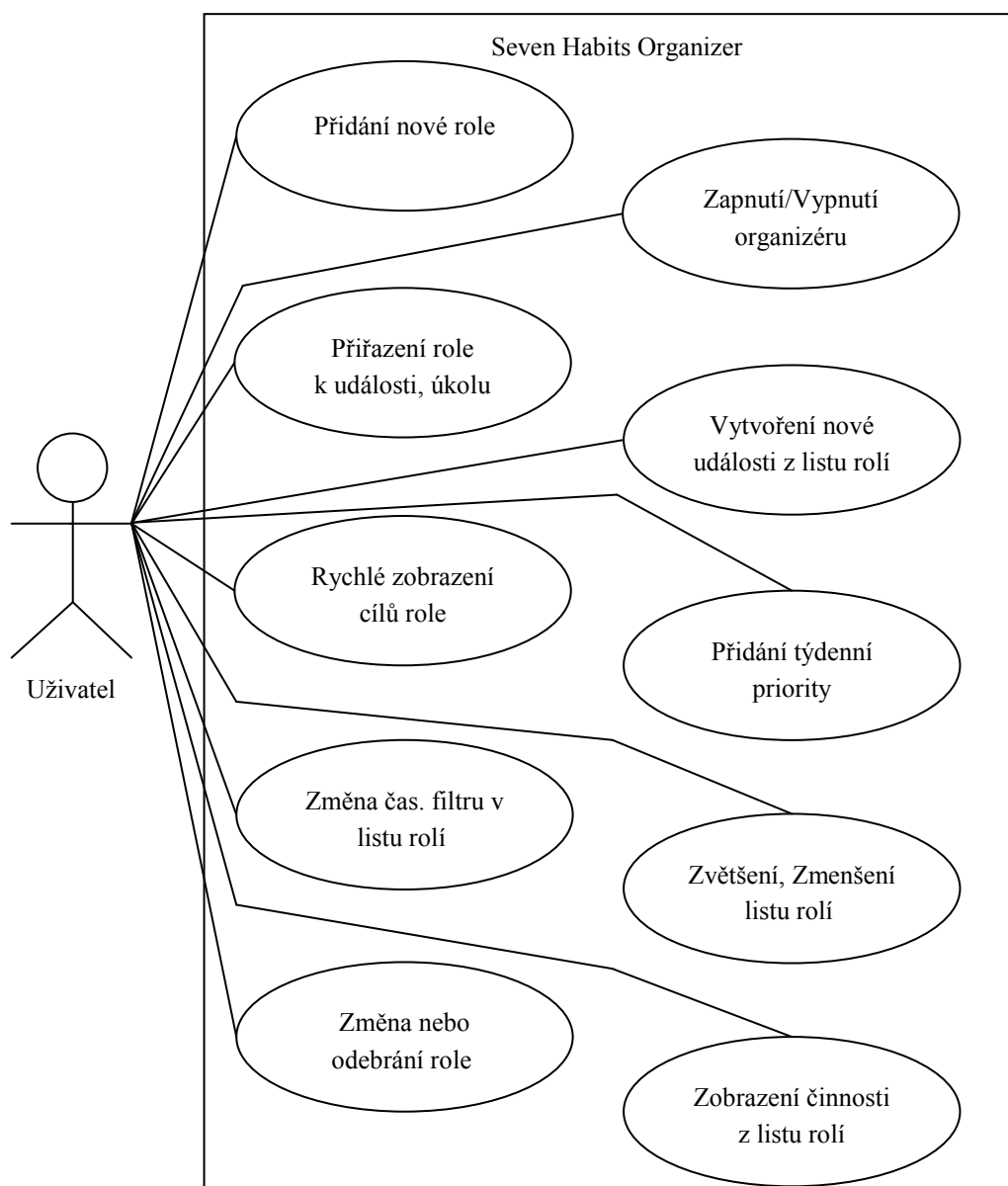
- Musí umožňovat zobrazení týdne, abychom mohli plánovat v týdenních cyklech.
- Musí umožňovat poznamenat si naše role a přiřadit k nim určité cíle, abychom je měli stále na očích a mohli se k nim neustále vracet.
- Musí být přenositelný a přehledný, ať můžeme kdykoliv rychle nahlédnout, jak už na naše aktivity, tak na naše role a cíle.
- Musí být soudržný. To znamená, že naše role, cíle, plány jsou v souladu a tvoří jeden celek.
- Pomáhá nám udržovat životní rovnováhu. Plánovací systém nám musí neustále připomínat, že nemůžeme zanedbávat nebo upřednostňovat jiné role před druhými. Jestliže chceme žít efektivní a šťastný život, tak nám např. zničené manželství nemohou nahradit úspěchy v práci. A naopak, jestliže se nám v práci nedaří, těžko nám to může vynahradit to, že se doma cítíme šťastní. Skutečně efektivní a šťastný život vyžaduje rovnováhu a plánovací nástroj nám toto musí pomáhat udržovat, například tím, že své role a cíle budeme mít stále na očích.

2. Analýza vlastního rozšíření pro MS Outlook 2010

V této kapitole se budu věnovat analýze vlastního rozšíření pro MS Outlook 2010. Rozšíření jsem nazval podle knihy [Covey, 2010] Seven Habits Organizer. Rozšíření upravuje stávající kalendář MS Outlooku 2010 tak, aby splňoval kritéria čtvrté generace řízení času.

2.1. Analýza Seven Habits Organizer pomocí případu užití

2.1.1. Diagram případu užití



Obrázek 2: Use case diagram

2.1.2. Identifikace případů užití

1. Přidání nové role

- Účastníci: Uživatel MS Outlook 2010
- Spouštění případu užití: Uživatel klikne na tlačítko *List of roles* v Ribbonu, viz Obrázek 19 strana 30. a v přehledu rolí zvolí *Create new role*. Po vyplnění názvu role, barvy, klávesové zkratky a cílů role potvrdí vytvoření role, viz Obrázek 21 strana 30.
- Popis: Vytvoření nové role uživatelem. Přiřazení barvy, klávesové zkratky a cílů k roli.
- Vstupní podmínky: Rozšíření musí být zapnuto.
- Následné podmínky: Je vytvořena nová role se zvolenou barvou, klávesovou zkratkou a cíli. Role je zobrazena v přehledu a listu rolí.
- Normální tok: Seven Habits Organizer vytvoří novou kategorii v MS Outlooku 2010 a přiřadí jí postfix *_SHO*. Kategorii přiřadí odpovídající barvu a zkratku a roli zobrazí v přehledu a listu rolí. Seven Habits Organizer dále vytvoří položku v kalendáři sloužící pro načítání cílů role a pro synchronizaci, více viz kapitola 2.2. Případ užití končí.
- Alternativní tok: Uživatel se pokusí přidat roli s již existujícím názvem nebo klávesovou zkratkou. Je vyzván k opravě.
- Chybový tok: Uživatel vytvoří roli před synchronizací, která obsahuje stejný název nebo klávesovou zkratku. Po synchronizaci zahlásí komponenta chybu. Případ užití končí.

2. Zapnutí/Vypnutí organizéru

- Účastníci: Uživatel MS Outlook 2010
- Spouštění případu užití: Uživatel zvolí v menu MS Outlooku 2010 položku Seven Habits Organizer, a dále zvolí možnost Zapnout nebo Vypnout Organizer, viz Obrázek 18 strana 29.
- Popis: Zapnutí nebo vypnutí Seven Habits Organizer, bez nutnosti odinstalace rozšíření.
- Vstupní podmínky: Rozšíření musí být nainstalováno.
- Následné podmínky: Rozšíření je zapnuto nebo vypnuto.
- Normální tok: Seven Habits Organizer vypne všechny komponenty rozšíření, zastaví synchronizaci a zapíše stav do souboru do aplikačních dat. Při dalším spuštění MS Outlook 2010 se automaticky zjistí

stav Seven Habits Organizer a ten je poté zapnut nebo vypnut. Případ užití končí.

Alternativní tok: Seven Habits Organizer vypne všechny komponenty rozšíření, zastaví synchronizaci, ale nelze zapsat stav do souboru do aplikačních dat. Při dalším spuštění MS Outlook 2010 je Seven Habits Organizer automaticky zapnut. Případ užití končí.

3. Přiřazení role k události nebo úkolu

Účastníci: Uživatel MS Outlook 2010

Spouštění případu užití: Při aktivní události nebo úkolu uživatel vybere roli z galerie *Assign the role of* v Ribbonu, viz Obrázek 20 strana 30.

Popis: Přiřazení, odebrání, či změna role události nebo úkolu.

Vstupní podmínky: Musí být vytvořena odpovídající role.

Následné podmínky: K události nebo úkolu je přiřazena role.

Normální tok: Seven Habits Organizer přiřadí roli k odpovídající události nebo úkolu a max. do 5 sekund zobrazí událost či úkol v listu rolí. Události jsou v listu rolí reprezentovány písmenem A, úkoly písmenem T, viz Obrázek 23 strana 32. Případ užití končí.

Alternativní tok: Přiřazení role, která je po synchronizaci smazána. Dané události nebo úkolu se role po synchronizaci odebere.

4. Vytvoření nové události z listu rolí

Účastníci: Uživatel MS Outlook 2010

Spouštění případu užití: Uživatel klikne na *Add new appointment* v listu rolí viz Obrázek 23 strana 32.

Popis: Rychlé vytvoření události z listů rolí.

Vstupní podmínky: Musí být vytvořena odpovídající role.

Následné podmínky: Je otevřena událost s odpovídající rolí.

Normální tok: Seven Habits Organizer otevře okno nové události s již přiřazenou rolí. Případ užití končí.

5. Rychlé zobrazení cílů role

Účastníci: Uživatel MS Outlook 2010

Spouštění případu užití: Uživatel najede kurzorem myši na název role v listu rolí.

Popis: Zobrazení cílů role v listu rolí.

- Vstupní podmínky: Role má přiřazeny cíle.
- Následné podmínky: Jsou zobrazeny cíle role.
- Normální tok: Po najetí kurzorem myši na název role, Seven Habits Organizer zobrazí v rámečku cíle dané role, viz Obrázek 25 strana 32. Případ užití končí.
- Alternativní tok: Role nemá přiřazeny žádné cíle. Seven Habits Organizer zobrazí prázdný rámeček. Případ užití končí.

6. Přidání týdenní priority

- Účastníci: Uživatel MS Outlook 2010
- Spouštění případu užití: Uživatel klikne na volbu *Add week priority* v týdenních prioritách, viz Obrázek 25 strana 32.
- Popis: Přidání týdenní priority na aktuální týden a její zobrazení v seznamu týdenních prioritách.
- Vstupní podmínky: Mohou být vytvořeny nějaké role.
- Následné podmínky: Je přidána nová týdenní priorita.
- Normální tok: Uživatel může týdenní prioritě přiřadit roli za podmínky, že daná role existuje. V seznamu týdenních rolí pak Seven Habits Organizer k roli přiřadí odpovídající barvu, viz Obrázek 25, strana 32. Jestliže role není přiřazena, není zobrazena žádná barva. Seven Habits Organizer zobrazí vytvořenou týdenní prioritu v listu rolí a přiřadí jí zkratku WP, viz Obrázek 23, strana 32. Informace o týdenní prioritě uloží do události v kalendáři, více viz kapitola 2.2. Případ užití končí.
- Alternativní tok: Týdenní priorita s daným názvem již existuje. Nová týdenní priorita se nepřidá. Případ užití končí.

7. Změna čas. filtru v listu rolí

- Účastníci: Uživatel MS Outlook 2010
- Spouštění případu užití: Uživatel vybere jeden z přednastavených filtrů v listu rolí, viz Obrázek 26, strana 32. Nebo zvolí možnost vlastní filtr a specifikuje časové rozmezí sám, viz Obrázek 27, strana 32.
- Popis: Změna časového rozmezí, v kterém jsou zobrazeny události a úkoly v listu rolí
- Vstupní podmínky: V daném časovém rozmezí existují nějaké události nebo úkoly.
- Následné podmínky: Jsou zobrazeny události a úkoly ve vybraném časovém rozmezí.

- Normální tok: Seven Habits Organizer aktualizuje list rolí a zobrazí události a úkoly za dané časové období. Příklad užití končí.
- Alternativní tok: V daném časovém rozmezí nejsou žádné události nebo úkoly. V listu rolí není nic zobrazeno. Příklad užití končí.

8. Zvětšení/Zmenšení listu rolí

- Účastníci: Uživatel MS Outlook 2010
- Spouštění případu užití: Uživatel najede kurzorem myši do listu rolí a po stisknutí pravého tlačítka myši vybere v kontextovém menu Zvětšit/Zmenšit, viz Obrázek 28, strana 33.
- Popis: Zmenšení nebo zvětšení listu rolí.
- Vstupní podmínky: Jsou vytvořeny nějaké role.
- Následné podmínky: List rolí se zvětší nebo zmenší.
- Normální tok: Po vybrání volby zvětšení nebo zmenšení, list rolí změní svojí velikost. Je-li velikost listu rolí za hranici viditelnosti, zobrazí se scrollbar, viz Obrázek 29, strana 33. Příklad užití končí.

9. Změna nebo odebrání role

- Účastníci: Uživatel MS Outlook 2010
- Spouštění případu užití: Uživatel klikne na tlačítko *List of roles* v Ribbonu, viz Obrázek 19, strana 30. Dále uživatel vybere roli v přehledu rolí, viz Obrázek 22, strana 31 a zvolí požadovanou akci, změnit nebo smazat roli.
- Popis: Změna či smazání role.
- Vstupní podmínky: Role je vytvořena.
- Následné podmínky: Role je změněna nebo smazána.
- Normální tok: Chce-li uživatel roli změnit, tak po změně údajů potvrdí změny tlačítkem Confirm changes, role je poté aktualizována. Příklad užití končí. Chce-li uživatel roli smazat, klikne na volbu Delete, a po potvrzení smazání role je role smazána. Příklad užití končí.
- Alternativní tok: Při změně role je zvolen název, či klávesová zkratka, která je již přiřazena. Uživatel je vyzván k opravě.

10. Zobrazení činnosti z listu rolí

- Účastníci: Uživatel MS Outlook 2010
- Spouštění případu užití: Uživatel klikne na činnost v tabulce v listu rolí.

Popis:	Zobrazení události, úkolu nebo týdenní priority z listu rolí
Vstupní podmínky:	Odpovídající událost, úkol nebo týdenní priorita je vytvořena a má přiřazenu roli.
Následné podmínky:	Událost, úkol nebo týdenní priorita je zobrazena.
Normální tok:	Seven Habits Organizer najde a zobrazí uživateli odpovídající činnost, kterou vybral. Příklad užití končí.
Alternativní tok:	Činnost je již smazána nebo má přiřazenou jinou roli, ale ještě není aktualizována v listu rolí. Uživateli se nic nezobrazí. Příklad užití končí.

2.2. Synchronizace mezi kalendáři Outlooku

Pro synchronizaci položek s jinými kalendáři musí být MS Outlook 2010 připojený k Exchange serveru nebo musí pro synchronizaci využívat IMAP protokol.

Seven Habits Organizer je přizpůsobený tak, aby se jeho funkce při synchronizaci správně zobrazovaly a aktualizovaly. Informace o rolích se ukládají do událostí s termínem 1.1.2011 00:00 - 1.1.2011 00:01 pod názvem NázevRole_SHO. Každou minutu Seven Habits Organizer kontroluje, zdali nepřibyla, nebyla, či nebyla změněna nějaká událost charakterizující danou roli a podle toho se pak Seven Habits Organizer zachová a danou roli přidá, smaže nebo změní. Priority týdne se ukládají do událostí s termínem vždy aktuální pondělí 00:00 - 00:01. Každých 5 sekund Seven Habits Organizer kontroluje, jestli nepřibyla, nebyla, či nebyla změněna nějaká týdenní role. Každých 5 sekund také Seven Habits Organizer kontroluje, jestli nebyla přiřazena, odebrána, či změněna role k nějaké události nebo úkolu podle toho jí zobrazí, odebere, či změní v přehledu a listu rolí.

2.3. Instalace rozšíření

Instalace rozšíření probíhá z instalačního balíčku SetupSHO.msi viz Obrázek 30, Obrázek 31, Obrázek 32, Obrázek 33 na stranách 34 - 35. Jelikož se komponenta instaluje do Program Files, tak mezi třetím a čtvrtým krokem instalace budou vyžadována administrátorská práva. Umístění komponenty nedoporučuji měnit. Za prvé z důvodu, že soubory v Program Files jsou automaticky považovány za důvěryhodné a tudíž není problém s certifikáty a bezpečnostní politikou MS Outlooku 2010. A za druhé z důvodu registrace komponenty v registrech systému, která je vázána právě na toto umístění. Odinstalovat komponentu je možné z položky Programy a funkce v Ovládacích panelech operačního systému, viz Obrázek 34, strana 36.

2.3.1. Minimální požadavky

- Operační systém Microsoft Windows Vista, 7, Server 2008, Server 2008 R2
- Microsoft Outlook 2010
- .NET Framework 4.0

- Windows Installer 4.5

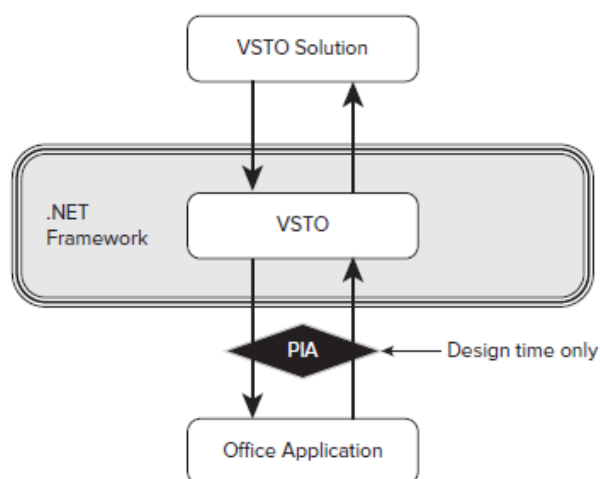
Minimální hardwarové požadavky jsou stejné jako pro MS Outlook 2010. Nejsou-li nainstalovány dostatečné verze .NET Framework nebo Windows Installer, instalační balíček automaticky nabídne stažení a instalaci požadovaných verzí a poté se rozšíření nainstaluje. Jestliže není nainstalována požadovaná verze operačního systému nebo MS Outlooku, rozšíření se nenainstaluje.

3. Vývoj rozšíření pro Microsoft Office 2010

3.1. Nástroje pro vývoj rozšíření

VSTO (Visual Studio Tools for Office), je technologie, která za pomoci .NET Frameworku umožňuje vyvíjet rozšíření pro MS Office. VSTO je plně integrováno do vývojového prostředí Visual Studia. Díky této integraci a spolupráci s .NET Frameworkem, lze při vývoji využívat pokročilých funkcí a technologií Visual Studia a všech knihoven z .NET Frameworku. Vývoj rozšíření pro MS Office 2010 se tak stává velice rychlým a efektivním.

V nejnovější verzi VSTO 4.0 je možné vyvíjet rozšíření pro verze MS Office 2007 a 2010, je zabudována podpora pro .NET 3.5 a .NET 4.0 a tedy možnost vývoje v managed jazycích Visual basic a C#.



Obrázek 3: Základní architektura VSTO 4.0

Obrázek 3 znázorňuje základní architekturu rozšíření pro MS Office 2010. VSTO Solution představuje samotný projekt rozšíření ve Visual Studiu 2010. PIA (Primary Interop Assembly) umožňuje managed .NET kódu volat unmanaged kód objektového modelu Office. Ve verzi VSTO 4.0, již není nutné PIA instalovat na klientské počítače, tato funkce je obsažena již v samotném CLR 4. Díky této novince je velice usnadněno nasazování rozšíření pro MS Office na klientské počítače. PIA je využíváno pouze v době vývoje rozšíření ve Visual Studiu 2010. Pokud ale vytváříte rozšíření pod .NET Framework 3.5, je instalace PIA nutná i na klientské počítače.

Vyvíjet rozšíření pro MS Office za pomoci VSTO 4.0 je možné pouze v edicích Visual Studia 2010 Professional a vyšších. Ve verzi Express, kterou Microsoft nabízí zdarma, není možné rozšíření vyvíjet. VSTO 4.0 se za normálních okolností nainstaluje s instalací Visual studia 2010. Pokud jste ovšem volbu instalaci VSTO během instalace Visual Studia 2010 odznačili nebo VSTO 4.0 není nainstalováno z jiného důvodu, je možné jej doinstalovat z instalačního DVD Visual studia 2010.

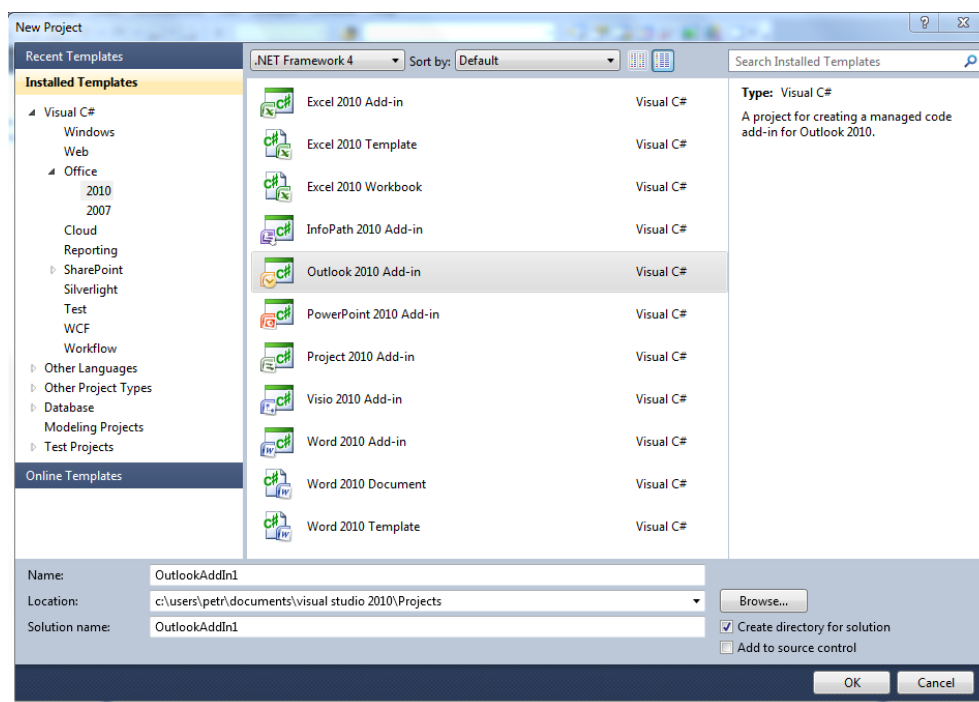
3.2. Šablony VSTO 4.0

VSTO 4.0 obsahuje šablony umožňující široký vývoj rozšíření pro MS Office ve Visual studiu 2010, viz Obrázek 4.

Šablony označené jako Add-in slouží k rozšíření aplikací MS Office. Tyto šablony vygenerují projekt s hlavní třídou ThisAddIn. Tato třída obsahuje metodu ThisAddIn_Startup, která se vykoná před startem aplikace a metodu ThisAddIn_Shutdown, která se vykoná při zavření aplikace. Tato třída také slouží k získávání objektů z MS Office aplikací.

Šablony označené Document, Workbook, Template slouží k vytváření dokumentů nebo vzorů dokumentů pro aplikace MS Office pomocí Visual Studia 2010.

Další kapitoly se budou primárně zaměřovat na šablonu pro MS Outlook 2010. Témata a nástroje jako: grafické rozšíření, vytváření instalačních balíků a správa rozšíření jsou společné pro všechny šablony MS Office 2010.



Obrázek 4: Typy projektů ve Visual Studiu 2010

3.3. Možnosti grafického rozšíření MS Outlooku 2010

VSTO 4.0 nabízí velmi bohaté možnosti grafického rozšíření MS Outlooku 2010. V následujících podkapitolách budete seznámeni s těmi nejpoužívanějšími, pro více informací o možnostech grafického rozšíření a jeho vyvoji doporučuji knihu [Nagel, a další, 2010] nebo tutoriál na MSDN [Microsoft, 2010].

3.3.1. Ribbon

Grafické rozhraní Ribbon slouží ve všech aplikacích MS Office 2010 k organizaci všech ovládacích prvků, které jsou uspořádány do skupin a související skupiny jsou uspořádány do jednotlivých horizontálních karet. Díky své přehlednosti a snadné rozšiřitelnosti o nové prvky se grafické rozhraní Ribbon v MS Office aplikacích stalo velice oblíbeným a úplně nahradilo původní horizontální panel menu. Grafické rozhraní Ribbon lze čím dál častěji vidět i v jiných aplikacích než MS Office 2010, např. v balíčku Windows Live Essentials 2011.

Při návrhu grafického rozhraní Ribbonu musí být nové ovládací prvky přidány do skupin. Tyto skupiny lze poté přidávat buď k již existujícím kartám, nebo lze vytvářet úplně nové karty a k těmto kartám definovat, kdy se budou zobrazovat, např. jen když je aktivní náhled na kalendář nebo náhled na doručnou poštu apod. K vývoji a návrhu grafického rozšíření Ribbonu pro MS Outlook 2010 existují dvě cesty.

První možnost je velice jednoduchá a doporučuje se především pro velmi jednoduchá rozšíření. Jedná se o návrh ovládacích prvků Ribbonu pomocí Ribbon designeru ve Visual Studiu 2010. Tato cesta návrhu přináší pouze základní možnosti nastavení nových ovládacích prvků.

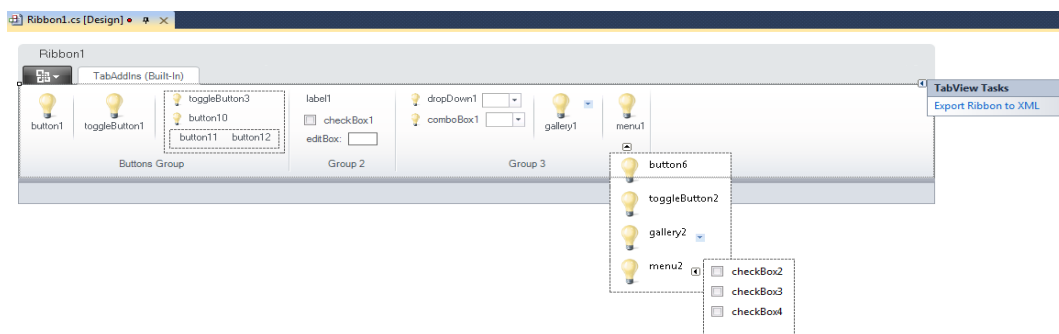
Druhou možností vývoje grafického rozšíření je návrh pomocí XML. Tato možnost je o hodně komplikovanější než návrh pomocí designeru, ale přináší velmi bohaté možnosti návrhu. Pro zjednodušení lze grafické rozhraní rozšíření Ribbonu navrhnout v designeru a poté návrh exportovat do XML a doplnit pokročilejší možnosti přímo v XML. Třídílný tutoriál na webových stránkách [Getz, a další, 2006] o vývoji a návrhu grafické rozšíření pro Ribbon obsahuje velmi podrobný návod jak dosáhnout pokročilých funkcí nových ovládacích prvků v XML.

Následující Tabulka 1 a Obrázek 5 zobrazují přehled možných ovládacích prvků v Ribbonu a jejich nejpoužívanější vlastnosti a události.

Ribbon control	Popis	Vybrané události	Vybrané vlastnosti
Group	Kontejner pro všechny ovládací prvky v horizontální kartě Ribbonu.	-	-
Box	Kontejner, který změnou vlastnosti RibbonBoxStyle, umožňuje ovládací prvky ve skupině řadit buď horizontálně, nebo vertikálně.	-	RibbonBoxStyle
Button	Při přiřazení obrázku k tlačítku lze změnou vlastnosti ControlSize měnit velikost tlačítka na velké nebo malé.	Click	ControlSize

ButtonGroup	Kontejner reprezentující skupinu tlačítek. Do ButtonGroup lze přidat ovládací prvky: Button, Gallery, Menu, ToggleButton.	-	-
CheckBox	Zaškrťovací políčko.	Click	Checked
ComboBox	Kombinuje DropDown a EditText. Uživatel může psát text anebo vybrat z nastavených položek.	TextChanged	Items
DropDown	Kontejner, který může obsahovat DropDownItem a ButtonItem.	ButtonClick, SelectionChanged	Buttons, Items
EditText	Uživatel zde může psát text.	TextChanged	Text
Gallery	Trochu bohatší nastavení než u DropDown, a namísto události SelectionChanged vystavuje ButtonClick.	ButtonClick, Click	Buttons, Items
Label	Popisek ovládacích prvků	-	Label
Menu	Pop-up menu, ve kterém mohou být další ovládací prvky, u kterých lze odchytávat jejich vlastní události.	-	-
Separator	Jednoduchý oddělovač ovládacích prvků.	-	-
ToggleButton	Tlačítko, které má dva stavy: Stisknuté nebo nestisknuté.	Click	Checked

Tabulka 1: Přehled ovládacích prvků Ribbonu



Obrázek 5: Přehled ovládacích prvků Ribbonu

Ukázku možného grafického návrhu ovládacích prvků v XML lze vidět na Obrázku 6. Kartu, kde bude nová skupina ovládacích prvků umístěna, určuje atribut idMso v elementu tab. Úplný seznam všech idMso karet v MS Office naleznete na stránkách Microsoft Download Center [Microsoft Office, 2011]. Seznam obsahuje několik souborů aplikace Excel, které Vám pomohou najít idMso dané karty.

Skupiny ovládacích prvků lze také začlenit do kontextuálních karet. Tyto karty se zobrazí, když uživatel označí určitou položku, např. událost, úkol, email apod. Tyto karty umožňují editaci právě označené položky. K definici kontextuální karty se v XML se místo elementu <tab> použije <contextualTabs>. Do kontextuálních lze přidávat stejné ovládací prvky jako do klasických karet a jejich návrh se v ničem neliší.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8">
<customUI xmlns="http://schemas.microsoft.com/office/2009/07/customui" onLoad="Ribbon_Load">
  <ribbon>
    <tabs>
      <tab idMso="TabCalendar">
        <group id="prehledGroup" label="Role" autoScale="true" getVisible="getVisibleGroup">
          <button id="prehledroli" onAction="OnAction" keytip="R" screentip="Show list of roles"
            label="List of roles" size="large" getImage="GetButtonImage" />
        </group>
      </tab>
    </tabs>

    <contextualTabs>
      <tabSet idMso="TabSetAppointment">
        <tab idQ="TabAppointment">
          <group id="RoleInTools" autoScale="true" label="Role" getVisible="getVisibleGroup">
            <gallery id="RoleGallery" label="Assign the role of" size="large" getImage="GetButtonImage"
              invalidateContentOnDrop="true" columns="1"
              onAction="OnActionSelected" getItemCount="GetItemCount" getItemID="GetItemID" getItemLabel="GetItemLabel"
              getItemImage="GetItemImage" >
            </gallery>
          </group>
        </tab>
      </tabSet>
    </contextualTabs>
  </ribbon>

  <backstage onHide="OnHide">
    <tab id="SevenHabitsOrganizer" label="Seven Habits Organizer" insertAfterMso="TabHelp">
      <firstColumn>
        <group id="TurnOnOff" label="Turn On/Off Seven Habits Organizer" getHelperText="GetGroupHelperText">
          <primaryItem>
            <button id="OnOffButton" getLabel="GetButtonLabel" getImage="GetButtonImage" onAction="OnAction"/>
          </primaryItem>
          <topItems></topItems>
        </group>
      </firstColumn>
    </tab>
  </backstage>
</customUI>
```

Obrázek 6: Ukázka XML Ribbon a Backstage

K inicializaci XML Ribbonu a k odchyťování událostí ovládacích prvků slouží třída, která se vygeneruje při přidání položky Ribbon XML do projektu ve Visual Studiu 2010. U vývojářů je zvykem tuto třídu pojmenovávat Ribbon_X a používat ji pro všechny soubory Ribbon XML v projektu, včetně grafického návrhu rozšíření backstage view a context menu, více o těchto grafických rozšíření viz následující kapitoly. Příklad odchyťování události je na Obrázku 8. Můžete si všimnout, že metoda onAction je vyvolávána jak z karty Ribbonu, tak z backstage view (Obrázek 6), a ve třídě Ribbon_X tuto událost obsluhuje pouze jedna metoda, které je v parametru předán ovládací prvek, který událost vyvolal. K inicializaci celého

grafického rozšíření Ribbonu je nutné do hlavní třídy ThisAddIn přidat část kódu, viz Obrázek 7.

Veškeré další informace o vývoji grafického rozšíření pro Ribbon, odchyťování událostí ovládacích prvků a nasazení do vlastního řešení jsou k dispozici na webových stránkách MSDN [MSDN, 2011].

```
protected override Microsoft.Office.Core.IRibbonExtensibility CreateRibbonExtensibilityObject()
{
    return new Ribbon_X();
}
```

Obrázek 7: Inicializace rozšíření Ribbonu

```
public void OnAction(Office.IRibbonControl control)
{
    switch (control.Id)
    {
        case "prehledroli": PrehledRoliClick(); break;
        case "OnOffButton": OnOffOrganizer(); break;
        default: break;
    }
}
```

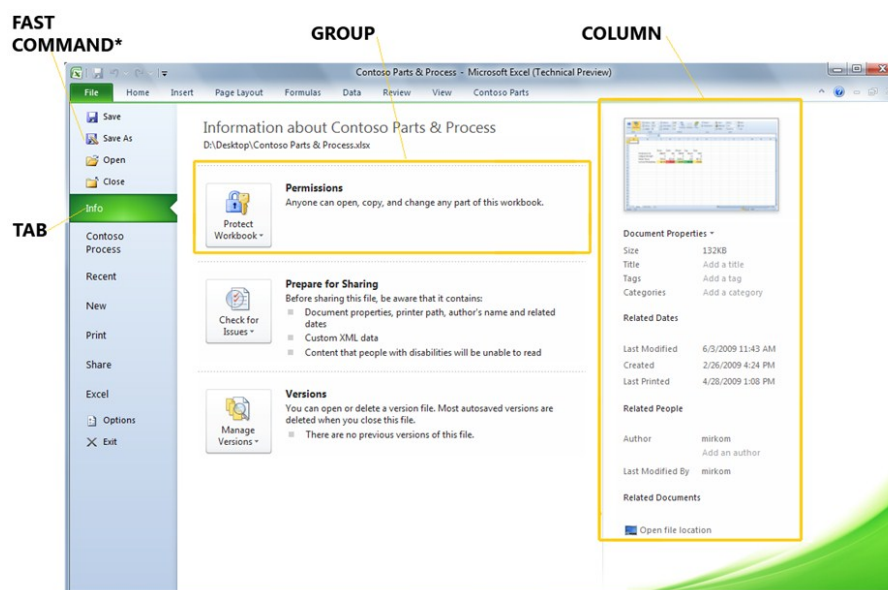
Obrázek 8: Odchyťování událostí z Ribbon XML

3.3.2. Backstage view

Backstage view se skrývá pod tlačítkem Soubor (File) v levém horním rohu ve všech aplikacích MS Office 2010. V backstage view naleznete možnosti a akce na úrovni aplikace MS Office 2010. Backstage view je rozšiřitelné pouze pomocí XML. Visual Studio 2010 nepodporuje rozšířit backstage view pomocí designru.

Obrázek 9 ukazuje základní uspořádání ovládacích prvků v backstage view. Do hlavního panelu v levé části backstage view můžete přidávat vertikální karty nebo rychlé příkazy. K vertikálním kartám lze přidávat skupiny, které jsou umístěny v prostřední části backstage view. Ke skupinám lze přidávat různé informace, které jsou definovány ve sloupci v pravé části backstage view. Rychlé příkazy nabízí jednodušší funkcionalitu než vertikální karty a slouží spíše k zobrazení dialogového okna nebo nějaké rychlé reakci.

Nabídka ovládacích prvků, o které můžete backstage view rozšiřovat, je velmi bohatá. Při vývoji grafického rozšíření pro backstage view Vám může pomoci velký, bezmála čtyřicetistránkový přehled na stránkách MSDN [Rice, 2010], kde jsou jednotlivé ovládací prvky podrobně popsány. Ukázka jak může vypadat jednoduchý návrh backstage view v XML je na Obrázku 6.



Obrázek 9: Přehled organizace backstage view

3.3.3. Context menu

Context menu se zobrazí při stisknutí pravého tlačítka v jakémkoli okně MS Outlooku 2010, např. při kliknutí na událost v kalendáři nebo na položku v poště. Jednotlivé položky v context menu zpravidla vyvolávají událost `onAction`. Určení, kdy se mají navržené položky context menu zobrazovat určuje atribut `idMso`, viz Obrázek 10. Seznam atributů `idMso` je dostupný ke stažení na stránkách Microsoft Download Center [Microsoft Office, 2011].

```
<contextMenus>
  <contextMenu idMso="ContextMenuMailItem">
    <button id="MyContextMenuMailItem"
      label="ContextMenuMailItem"
      onAction="OnMyButtonClick"/>
  </contextMenu>
</contextMenus>
```

Obrázek 10: Ukázka context menu v XML

3.3.4. Custom tasks panes

Custom tasks panes se většinou používají k rozšíření stávající funkčnosti MS Outlooku 2010 nebo k zobrazení nějakého souhrnu informací. K zobrazení dodatečných informací nebo rozšíření funkčnosti jedné konkrétní položky se většinou používají Outlook form regions, viz kapitola 3.3.5. Custom tasks panes jsou obvykle umístěny na jedné straně okna. Zobrazování Custom tasks panes se musí řídit programově. Pomocí objektů Explorer nebo Inspector lze kontrolovat, který náhled je zrovna zobrazen nebo které okno položky je otevřeno a poté pomocí vlastnosti `Visible`, Custom task panes zobrazovat nebo skrývat.

Prvním krokem k přidání Custom task pane do MS Outlooku 2010 je přidání komponenty User Control do projektu ve Visual Studiu 2010. Druhým krokem je inicializace

User Control v hlavní třídě projektu ThisAddIn, viz Obrázek 11. Vlastnost DockPosition, určuje umístění panelu. Grafické rozhraní User Control lze navrhovat pomocí Windows forms. Jestliže chcete grafické rozhraní navrhovat pomocí WPF, tak do User Control přidáte ovládací prvek Element Host, který poté napojíte na WPF User Control element.

```
Role_UserControl role_UserControl = new Role_UserControl();
Microsoft.Office.Tools.CustomTaskPane role_CustomTaskPane =
    this.CustomTaskPanes.Add(role_UserControl, "Role");
role_CustomTaskPane.DockPosition =
    Microsoft.Office.Core.MsoCTPDockPosition.msoCTPDockPositionLeft;
role_CustomTaskPane.Width = 310;
```

Obrázek 11: Inicializace Custom tasks pane

3.3.5. Outlook form regions

Outlook form regions slouží k rozšíření funkcionality nebo zobrazení dodatečných informací v oknech, které zobrazují obsah jednotlivých položek MS Outlooku 2010, např. emailové zprávy, události, úkoly apod. Grafické rozhraní regionů lze navrhovat pomocí Windows forms nebo WPF.

Při přidání nového Outlook form regionu do projektu ve Visual Studiu 2010 se zobrazí průvodce, pomocí kterého určíte typ a umístění Outlook form regionu.

Typy Outlook form regions:

- Seperate (oddělený) - Přidá novou kartu do Ribbonu okna položky, a po klepnutí na tuto kartu se zobrazí nový Outlook form region.
- Adjoining (sousedící) - Přidá Outlook form region do spodní části stávajícího okna položky. Tento typ regionu je u vývojářů nejpoužívanější.
- Replacement (nahrazující) - Nahradí novým Outlook form regionem výchozí okno položky.
- Replace-all (nahrazující vše) – Nahradí Outlook form regionem vše v okně položky včetně karet Ribbonu

3.4. Objekty v MS Outlooku 2010

Při vývoji vlastního rozšíření můžete přistupovat, komunikovat, získávat události z objektů, které jsou poskytovány objektovým modelem MS Outlooku 2010. Jelikož aplikace MS Outlook 2010 je napsaná v unmanaged kódu, je při vývoji rozšíření volání těchto objektů dosaženo pomocí PIA. Za předpokladu připojení k internetu můžete ve Visual Studiu pomocí klávesy F1 přistupovat k online nápovědě objektového modelu MS Outlook 2010.

Pro práci s objekty Outlooku bylo napsáno mnoho knih, jedna velice podařená kniha [Gregg, a další, 2007], která je vydána pro starší verzi MS Outlooku 2007, obsahuje velmi pokročilé návody a postupy pro práci s objekty z objektového modelu MS Outlook. Tyto návody lze ve většině případů použít i v novější verzi MS Outlooku 2010. V této práci budete

seznámení se základními objekty, pro veškeré další informace, jak s objekty pracovat, doporučuji právě tuto knihu [Gregg, a další, 2007] nebo dokumentaci na MSDN [MSDN, 2010].

3.4.1. Základní objekty v MS Outlooku 2010

Application je nejvyšší objekt z objektového modelu MS Outlooku 2010 reprezentující samotnou aplikaci. K získání instance tohoto objektu slouží proměnná `Application` v hlavní třídě `ThisAddIn` v projektu Outlooku. Tento objekt mimo jiné obsahuje důležitou metodu `CreateItem`, která umožňuje vytvářet nové položky emailu, události, úkolu apod.

Explorer reprezentuje okna, která zobrazují náhled na různé položky v MS Outlooku 2010, např. náhled na doručenou poštu, náhled na kalendář apod. Objekt obsahuje metody pro práci s náhledy a vyvolává události při změnách okna, na které můžete reagovat. K získání tohoto objektu lze využít metodu `ActiveExplorer` objektu `Application`. Tento objekt také lze využívat k získání aktuálního zobrazeného náhledu.

Inspector reprezentuje okno, které zobrazuje jednotlivou položku MS Outlooku 2010, např.: emailovou zprávu, událost, úkol atd. Objekt poskytuje metody pro práci s těmito okny a umožňuje reagovat na události při změně stavu okna. K získání objektu využijete metodu `ActiveInspector` z objektu `Application`. Pomocí vlastnosti `CurrentItem` lze, pomocí přetypování, přímo získávat zobrazené objekty, např. `MailItem`, `AppointmentItem`, `TaskItem`, `ContactItem` atd.

MAPIFolder reprezentuje složky, které obsahují emaily, události, úkoly apod. MS Outlook 2010 poskytuje 16 výchozích složek. Definice jednotlivých složek se nalézá v namespace `Microsoft.Office.Interop.Outlook.OlDefaultFolders`. K získání konkrétní složky slouží metoda `GetDefaultFolder`. Např. složku pro kalendář můžeme získat, viz Obrázek 12. K výchozím složkám lze také přidat novou složku, zkopírovat obsah z jedné složky do druhé a mnoho další práce.

MailItem je objekt, který slouží pro práci s emaily a reprezentuje právě jednu položku emailu. Jednotlivé emaily (`MailItem`) jsou uloženy ve výchozích složkách, `Inbox` (`olFolderInbox`), `Sent Items` (`olFolderSentMail`), `Outbox` (`olFolderOutbox`).

AppointmentItem je objekt, který slouží pro práci s jednou konkrétní položkou meetingu, události nebo opakující se události. Tyto položky jsou uloženy ve výchozí složce `Calendar` (`olFolderCalendar`).

TaskItem je objekt, který slouží pro práci s položkou úkolu. Úkoly jsou ve výchozí složce `Tasks` (`olFolderTasks`).

ContactItem je objekt, který slouží pro práci s položkou kontaktu. Jednotlivé kontakty se nachází ve výchozí složce `Contacts` (`olFolderContacts`).

```
Outlook.Folder myCalendar =  
    Application.Session.GetDefaultFolder(  
        Outlook.OlDefaultFolders.olFolderCalendar)  
    as Outlook.Folder;
```

Obrázek 12: Získání složky kalendáře

3.4.2. Hledání konkrétních položek v MS Outlook 2010

Mezi největší úskalí při práci s objekty MS Outlooku patří vyhledávání určitých položek. Lze samozřejmě postupně procházet všechny položky a každou položku zvlášť kontrolovat na specifickou podmínku, ale MS Outlook 2010 nabízí mnohem pokročilejší a efektivnější možnosti vyhledání.

Nejjednodušší a nejrychlejší způsob nalezení konkrétní položky je podle EntryID, které slouží jako jednoznačná identifikace dané položky, viz Obrázek 13. Z velké většiny případů je ale položky nutné vyhledat podle jiných kritérií, jako např. předmětu, data, kategorií apod.

Ze složek v MS Outlooku 2010 lze získat, pomocí vlastnosti Items, kolekci položek v dané složce. Na tuto kolekci lze poté použít metodu Restrict nebo Find. Metoda Restrict najde položky splňující dané kritérium a vrátí obecnou kolekci položek (Outlook.Items). Metoda Find vrátí první položku splňující dané kritérium, např. MailItem, AppointmentItem nebo TaskItem, a další položky lze procházet pomocí metody FindNext, viz Obrázek 14. V objektu Explorer lze k vyhledávání použít metodu Search, která položky najde a poté je ihned zobrazí v uživatelském rozhraní MS Outlooku 2010.

V MS Outlooku 2010 slouží ke specifikaci kritérií vyhledání tři dotazovací jazyky - JET, AQS a DASL. Konkrétní dotaz, napsaný jedním z těchto tří dotazovacích jazyků, se vyhledávacím metodám předává v parametru jako řetězec. Kritéria vyhledávání se specifikují pomocí určitých vlastností položek, které se v těchto dotazovacích jazycích označují jako klíčová slova.

JET je nejjednodušší na použití, ale je také mnohem méně efektivní než DASL nebo AQS. Nicméně pro běžnou práci je zcela dostačující. Klíčová slova se zapisují do hranatých závorek a jejich parametry se vkládají do jednoduchých uvozovek, viz Obrázek 14.

Při vývoji rozšíření mohou nastat situace, kdy Vám pro vyhledávání dotazovací jazyk JET nebude stačit a budete muset sáhnout po DASL, nebo AQS. DASL je velmi obtížný dotazovací jazyk, ale svojí efektivitou daleko přesahuje zbylé dva dotazovací jazyky. AQS je na použití jednoduchý a zároveň je i efektivní. Nicméně použití AQS je omezeno pouze na metodu Search v objektu Explorer.

V knize [Gregg, a další, 2007] naleznete přesnou syntaxi jazyků, podrobnější vysvětlení, jak dotazovací jazyky používat a seznam všech klíčových slov pro všechny dotazovací jazyky.

```
Outlook.AppointmentItem apptOne =  
    Application.GetNamespace("MAPI").GetItemFromID(entryIDItem, myCalendar.StoreID)  
    as Outlook.AppointmentItem;
```

Obrázek 13: Nalezení položky pomocí EntryID


```

Outlook.AppointmentItem appt = null;
Outlook.Folder folder = Application.Session.GetDefaultFolder(
    Outlook.OlDefaultFolders.olFolderCalendar) as Outlook.Folder;
DateTime start = new DateTime(2011, 1, 1);
DateTime end = new DateTime(2011, 6, 1);
string filter1 = "[Start] >= '" + start.ToString("g") + "' AND [End] <= '" + end.ToString("g") + "'";
Outlook.Items items = folder.Items;
appt = items.Find(filter1) as Outlook.AppointmentItem;
while (appt != null)
{
    Debug.WriteLine(appt.Subject + " " + "Start: " + appt.Start + " " + "End: " + appt.End);
    appt = items.FindNext() as Outlook.AppointmentItem;
}
string filter2 = "[Subject] = 'Birthday'";
Outlook.Items items2 = folder.Items.Restrict(filter2);
foreach (Outlook.AppointmentItem apptItem in items2)
    Debug.WriteLine(apptItem.Subject + " " + "Start: " + apptItem.Start + " " + "End: " + apptItem.End);

```

Obrázek 14: Vyhledání položek pomocí JET a metod Find a Restrict

3.5. Ukázkové příklady

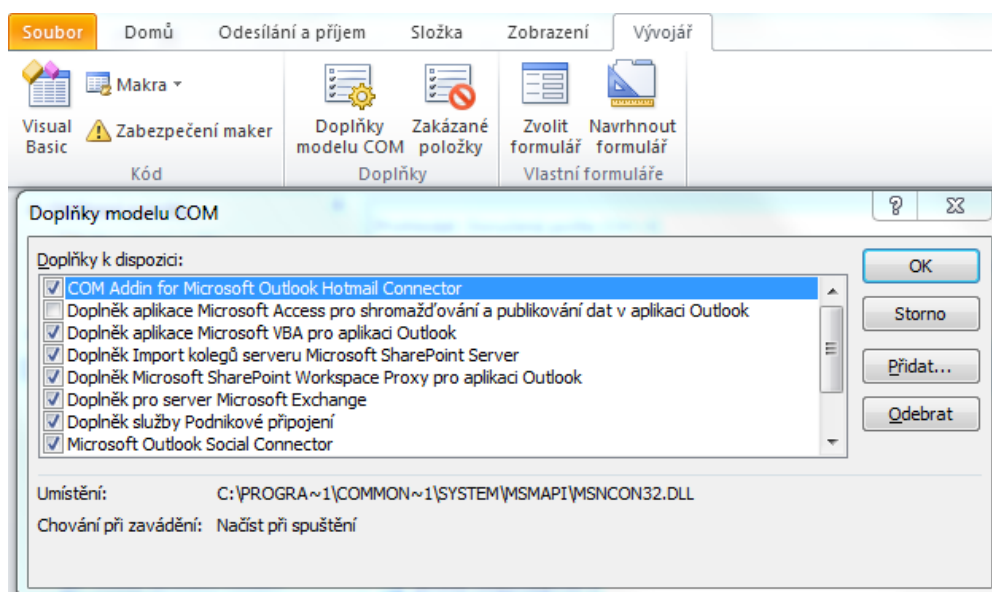
Součástí této práce jsou také jednoduché ukázkové příklady, které témata, prezentovaná v předchozích kapitolách, ukazují na praktických příkladech. Tabulka 2 zobrazuje přehled ukázkových příkladů a jejich popis.

Příklad	Popis
Ukázkový příklad 1	Příklad obsahuje ukázkou grafického rozšíření v Ribbon XML a odchytávání událostí ovládacích prvků z tohoto návrhu. V příkladu také naleznete návrh Custom task pane a Outlook form regions.
Ukázkový příklad 2	Příklad obsahuje ukázkou práce s objekty AppointmentItem, MailItem, ContactItem a TaskItem. V příkladu naleznete, jak tyto objekty vytvořit, nastavit většinu jejich vlastností a jejich uložení.
Ukázkový příklad 3	Příklad obsahuje ukázkou práce s objekty Explorer a Inspector. V příkladu naleznete, jak získat aktuální náhled, odchytávat události při otevření okna položky a získat konkrétní položku z objektu Inspector.
Ukázkový příklad 4	Příklad obsahuje ukázkou nalezení konkrétních položek podle jejich základních vlastností.
Ukázkový příklad 5	Příklad obsahuje souhrn všech předchozích ukázek, fungujících jako jeden celek.

Tabulka 2: Informace o ukázkových příkladech

3.6. Správa rozšíření v MS Office aplikacích

Pro správu rozšíření přímo v aplikacích MS Office slouží karta Vývojář v Ribbonu. Tato karta je ve výchozím stavu vypnutá, její zobrazení je možné v možnostech MS Office (volba Přizpůsobit pás karet). V dialogovém okně, viz Obrázek 15, můžete vidět nainstalovaná rozšíření, můžete rozšíření zakázat, nebo úplně odebrat.



Obrázek 15: Správa doplňků v MS Office 2010

3.7. Distribuce rozšíření na klientské PC

Visual Studio 2010 nabízí dvě možnosti, jak rozšíření, vytvořené pomocí VSTO pro aplikace MS Office distribuovat. Microsoft také nabízí možnost distribuce rozšíření skrz svůj Marketplace¹.

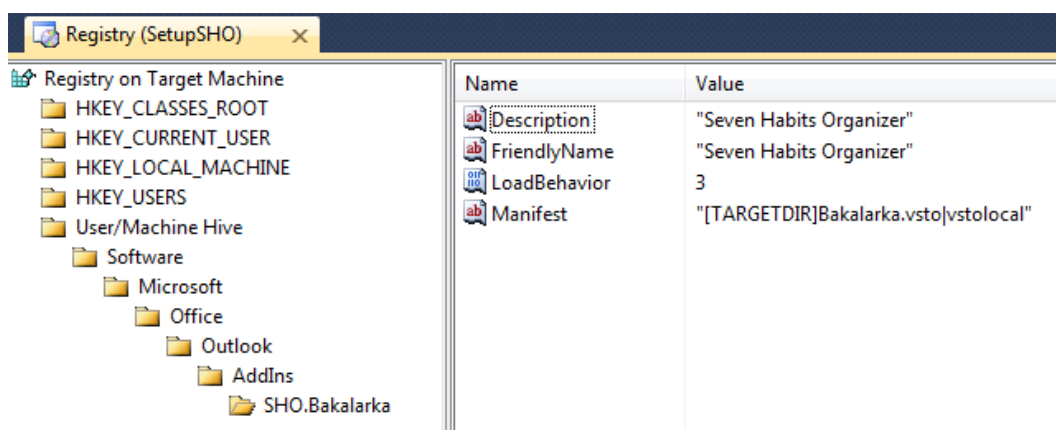
První možnost je vytvoření ClickOnce instalačního balíku. Tato možnost distribuce se nachází v položce Publish v Properties projektu. U této možnosti distribuce nastává problém s distribucí certifikátu. Kromě samotného instalačního souboru se musí distribuovat ještě certifikát, který rozšíření zařadí do důvěryhodných aplikací. Pro velké firmy, které využívají ve své firemní síti Active Directory, je tahle možnost distribuce ideální řešení. Certifikát stačí nainstalovat na server a nastavit politiku pro klientské počítače. Instalace je pak velice jednoduchá, opravdu stačí jedno kliknutí na instalační soubor a rozšíření se nainstaluje. Samotná instalace nevyžaduje administrátorská práva. Velká nevýhoda této instalace je, že nedovoluje nastavit téměř žádné možnosti nastavení instalace.

Druhá možnost je vytvoření samostatného Setup projektu ve Visual studiu 2010. Tato možnost je poněkud komplikovanější, ale zato přináší velmi bohaté možnosti nastavení

¹ <http://office.microsoft.com/en-us/downloads/>

instalace. Nastavovat lze prakticky cokoli, např. ikonu rozšíření, autora aplikace, www stránky autora, měnit registry, lze také upravit grafické rozhraní instalace a spoustu dalších nastavení. Aby nenastal problém s certifikáty, musí být rozšíření nainstalována do Program Files, které je automaticky považováno za důvěryhodné úložiště. Aby MS Outlook 2010 rozšíření našel, musí být umístění, kde je rozšíření nainstalované správně nastaveno v registrech, viz Obrázek 16. Tento typ instalace vyžaduje administrátorská práva. Podrobný návod jak instalační balík rozšíření vytvořit, naleznete na webových stránkách [Pattison, 2010].

Jak už je zmíněno v dřívější kapitole, pokud je rozšíření vyvíjeno pod .NET Frameworkem 4.0 není nutné na klientské počítače instalovat PIA. Vše co klient potřebuje, aby rozšíření bez problému fungovalo, je samozřejmě odpovídající verze MS Office a .NET Framework 4.0.



Obrázek 16: Nastavení registrů

Závěr

Kniha [Covey, 2010] mě velice zaujala a myslím si, že principy osobního řízení, které obsahuje, jsou pro každodenní život velice prospěšné a umožní prožívat efektivnější a bohatší život. Tato kniha a její principy se staly inspirací a motivací pro vytvoření rozšíření MS Outlooku 2010, které je součástí této práce.

Jelikož samotné rozšíření začalo vznikat již na začátku školního roku, a během této doby jsem načerpal mnoho nových informací o vývoji softwaru, tak mnoho řešení bych již dnes navrhl jinak nebo bych určité problémy řešil zcela jiným způsobem. Grafické rozhraní, např. v Outlook form regions nebo Custom tasks panes bych do budoucna navrhoval pomocí technologie WPF, která nabízí bohatší možnosti vzhledu a větší oddělení grafického návrhu od samotného kódu, než o mnoho starší technologie Windows Forms. Pro větší přehlednost bych celou aplikaci rozčlenil do více funkčních celků a do více knihoven.

I přes nespočet funkcí, které MS Outlook 2010 nabízí, tak mnoho firem a zákazníků požaduje pro potřeby své nebo firemní zcela speciální funkcionalitu. To je důvodem, proč Microsoft poskytuje velkou podporu pro vývoj rozšíření MS Outlooku 2010. Vývoj pomocí Visual Studia 2010 a managed jazyka C# je velice rychlým a flexibilním. Při vývoji rozšíření se lze rychle přizpůsobovat požadavkům klientů a možný přechod na novou verzi MS Outlooku je velice snadný. Vývoj rozšíření pro MS Outlook 2010 má velkou perspektivu a díky možnosti distribuce přes Marketplace je spojení s koncovým uživatelem velice jednoduché. Nicméně vývoj pro MS Outlook 2010 není snadný. Na toto téma vzniklo a stále vzniká mnoho publikací včetně velmi obsáhlých knih. Jestliže máte v plánu rozšíření vyvíjet, tak studium těchto knih mohou jen doporučit.

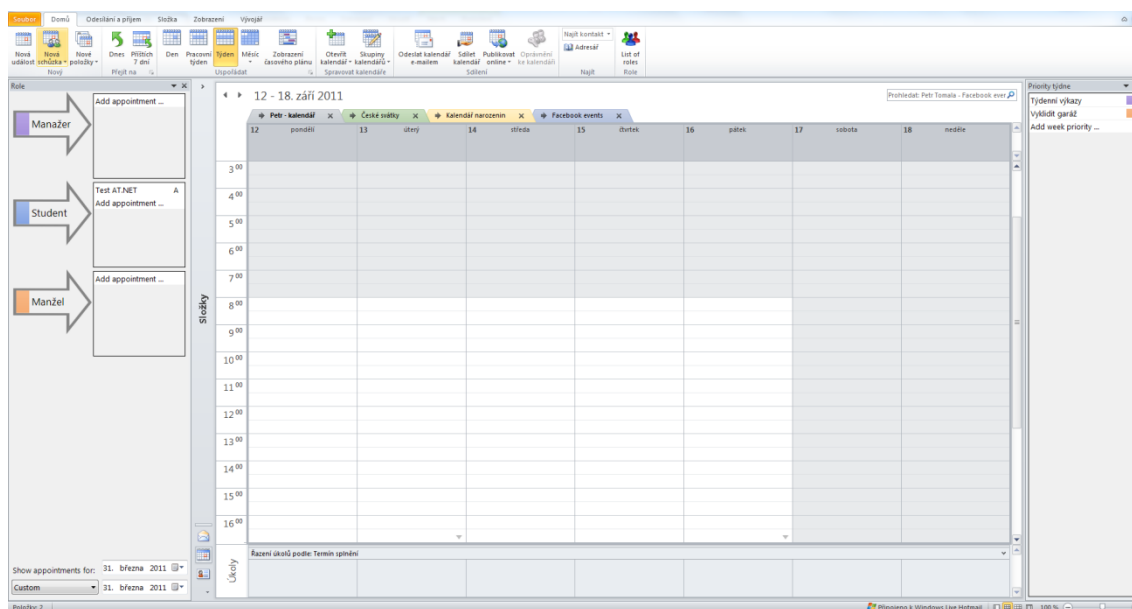
Mnoho knih, ne jen ohledně vývoje rozšíření pro MS Outlook, doporučuje vyvíjet software s jasnou motivací a s jasnou myšlenkou na konec. Myslím si, že u vývoje rozšíření pro MS Outlook 2010 to platí dvojnásob. MS Outlook 2010 je velice komplexní program a obsahuje nespočet funkcí. Je tedy nutné předem přesně vědět, jakou bude mít rozšíření hlavní úlohu a jestli už v samotné aplikaci MS Outlook 2010 není podobná funkčnost obsažena.

Literatura

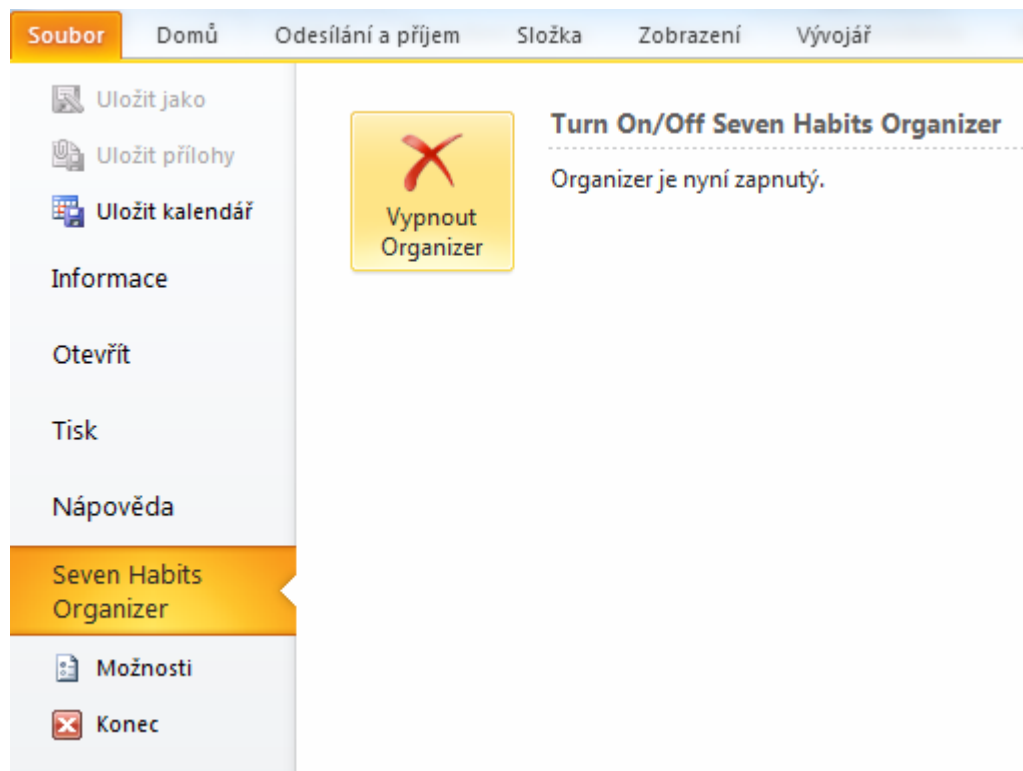
- [1.] COVEY , Stephen R. *7 návyků skutečně efektivních lidí*. Praha : Management Press, 2010. 348 s. ISBN 978-80-7261-156-0.
- [2.] NAGEL, Christian, et al. *Professional C# 4 and .NET 4*. Indianapolis : Wiley Publishing, Inc., 2010. 1536 s. ISBN 978-0-470-50225-9.
- [3.] GREGG, Ryan; BYRNE, Randy. *Programming Applications for Microsoft Office Outlook 2007*. Redmond, Washington : Microsoft Press, 2007. 608 s. ISBN 978-0735622494.
- [4.] GETZ, Ken; RICE, Frank. *Customizing the 2007 Office Fluent Ribbon for Developers* [online]. [s.l.] : Microsoft, 2006 [cit. 2011-04-28]. Dostupné z WWW: <[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa338202\(office.12\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa338202(office.12).aspx)>.
- [5.] PATTISON, Ted. *Deploying a Visual Studio 2010 Tools for Office Solution Using Windows Installer* [online]. [s.l.] : Microsoft, 2010 [cit. 2011-04-28]. Dostupné z WWW: < <http://msdn.microsoft.com/en-us/vsto/ff937654.aspx> >.
- [6.] RICE, Frank. *Introduction to the Office 2010 Backstage View for Developers* [online]. [s.l.] : Microsoft, 2010 [cit. 2011-04-28]. Dostupné z WWW: <<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ee691833.aspx>>.
- [7.] Microsoft Office. *Office 2010 Help Files: Office Fluent User Interface Control Identifiers* [online]. [s.l.] : Microsoft, 2010 [cit. 2011-04-28]. Dostupné z WWW: <<http://www.microsoft.com/downloads/en/details.aspx?familyid=3F2FE784-610E-4BF1-8143-41E481993AC6&displaylang=en>>.
- [8.] MSDN. *Outlook Object Model Reference* [online]. [s.l.] : Microsoft, 2010 [cit. 2011-04-28]. Dostupné z WWW: < <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff870566.aspx> >.
- [9.] MSDN. *Outlook Solutions with Visual Studio* [online]. [s.l.] : Microsoft, 2011 [cit. 2011-04-28]. Dostupné z WWW: < [http://msdn.microsoft.com/cs-cz/vsto/dd162450\(en-us\).aspx](http://msdn.microsoft.com/cs-cz/vsto/dd162450(en-us).aspx) >.
- [10.] MSDN. *Ribbon Overview* [online]. [s.l.] : Microsoft, 2011 [cit. 2011-04-28]. Dostupné z WWW: <<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb386097.aspx>>.

Přílohy

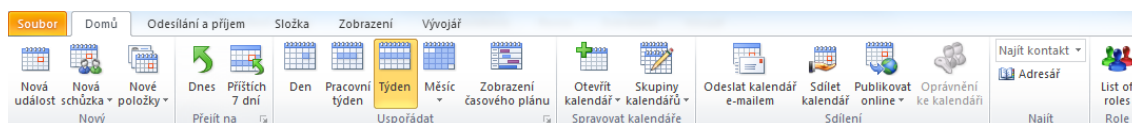
A. Grafické rozhraní



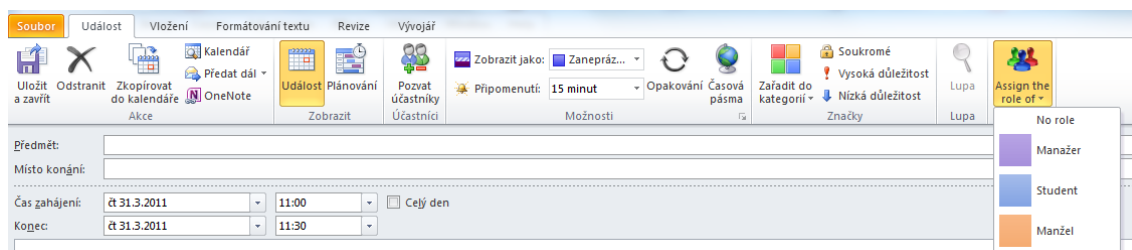
Obrázek 17: Grafické rozhraní Seven Habits Organizer



Obrázek 18: Zapnutí/Vypnutí Organizeru



Obrázek 19: Ribbon - zobrazení přehledu rolí



Obrázek 20: Ribbon - přiřazení role k události nebo úkolu

Role Name
Manžel
Student
Manažer
Create new role ...

Color
Red

Shortcut
None

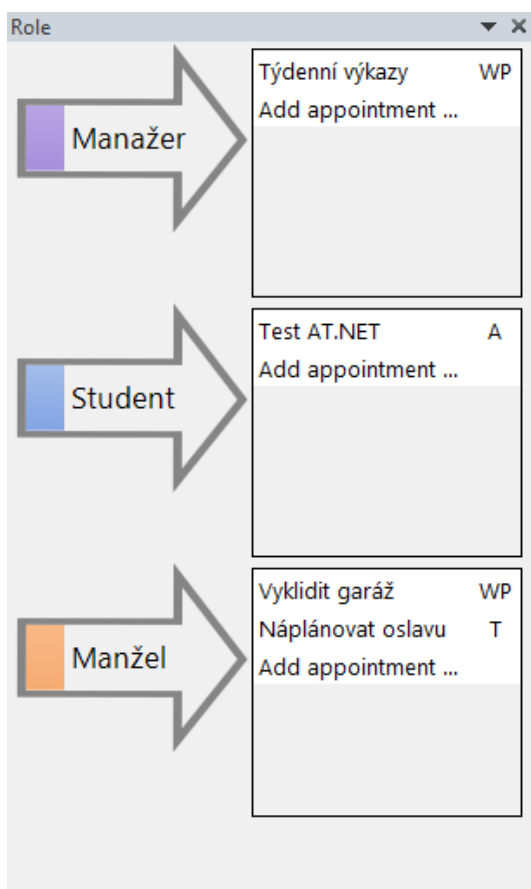
Planned personal goals

Create

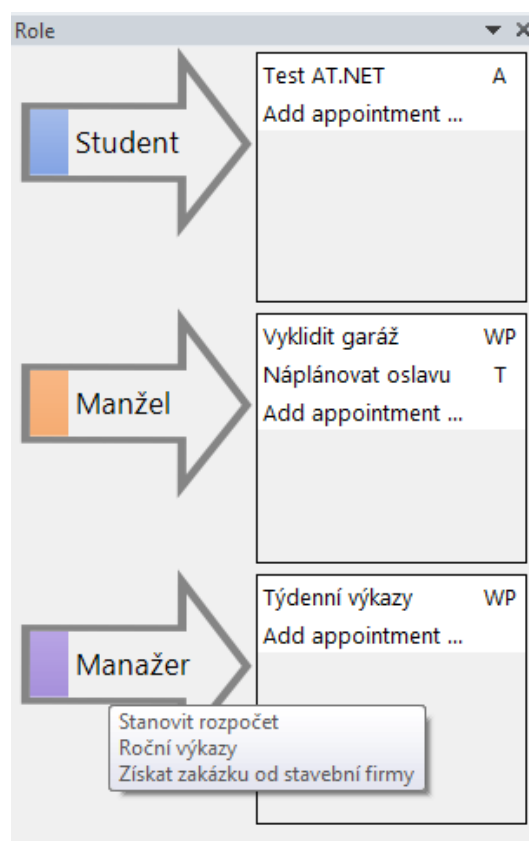
Obrázek 21: Přehled rolí - vytvoření nové role

Manžel	Role Name
Student	Manažer
Manažer	Color
Create new role ...	<div><div></div>Purple</div>
	Shortcut
	<div>Ctrl + F2</div>
	Planned personal goals
	Stanovit rozpočet Roční výkazy Získat zakázku od stavební firmy
	<div>Delete</div> <div>Confirm change</div>

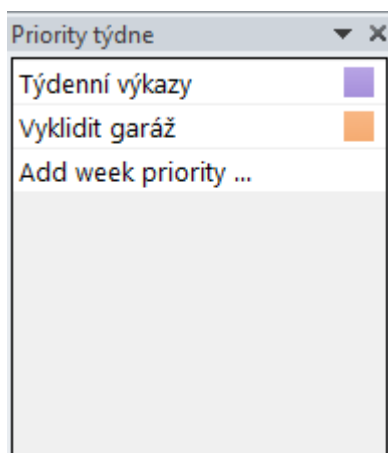
Obrázek 22: Přehled rolí - změna nebo smazání role



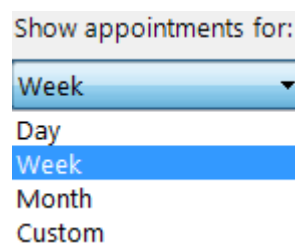
Obrázek 23: List rolí



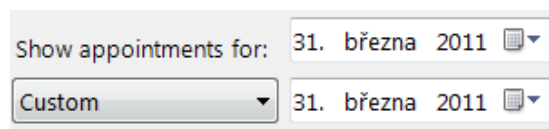
Obrázek 24: List rolí - zobrazení cílů role



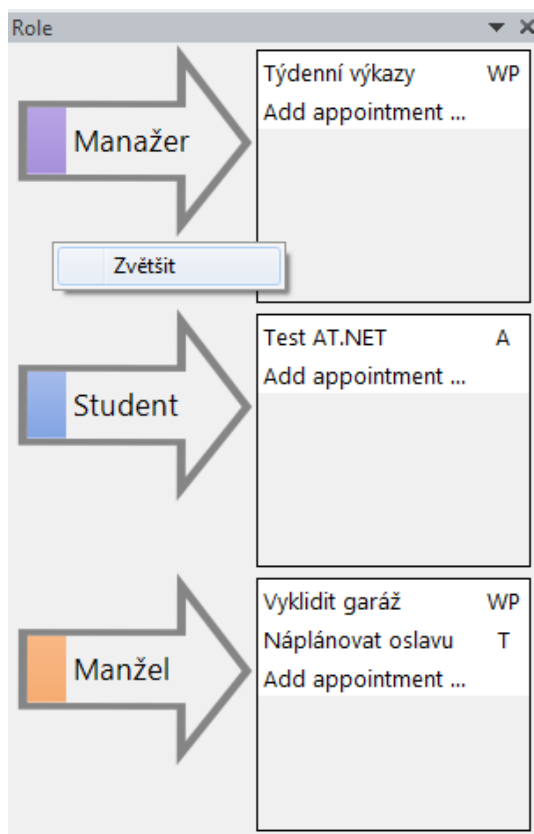
Obrázek 25: Týdenní priority



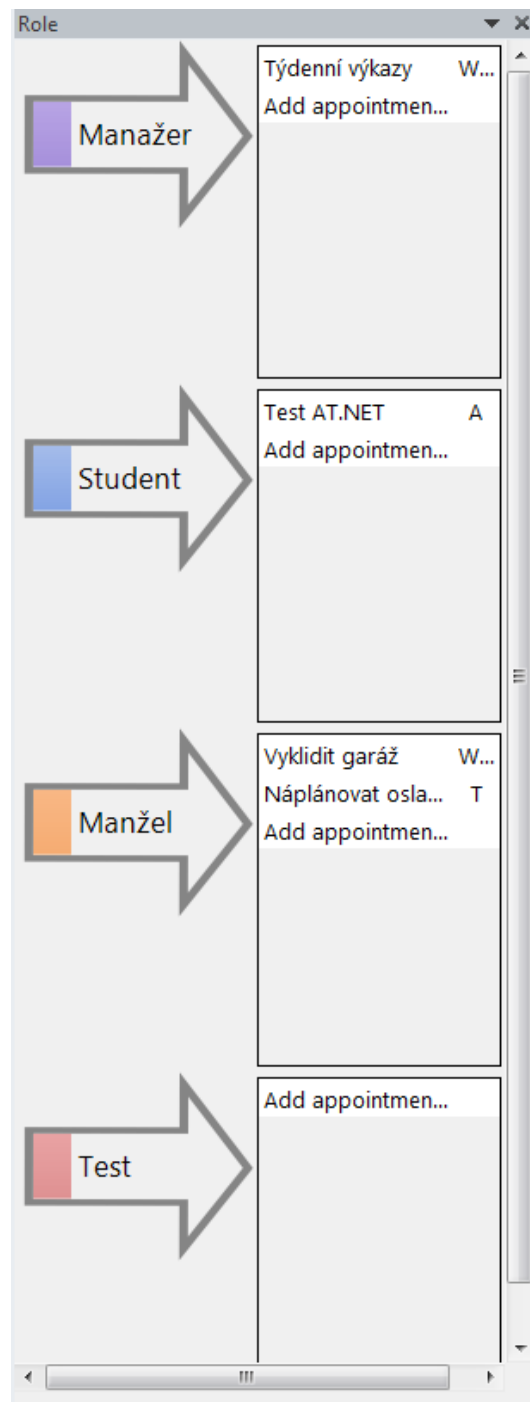
Obrázek 26: List rolí - výběr filtru



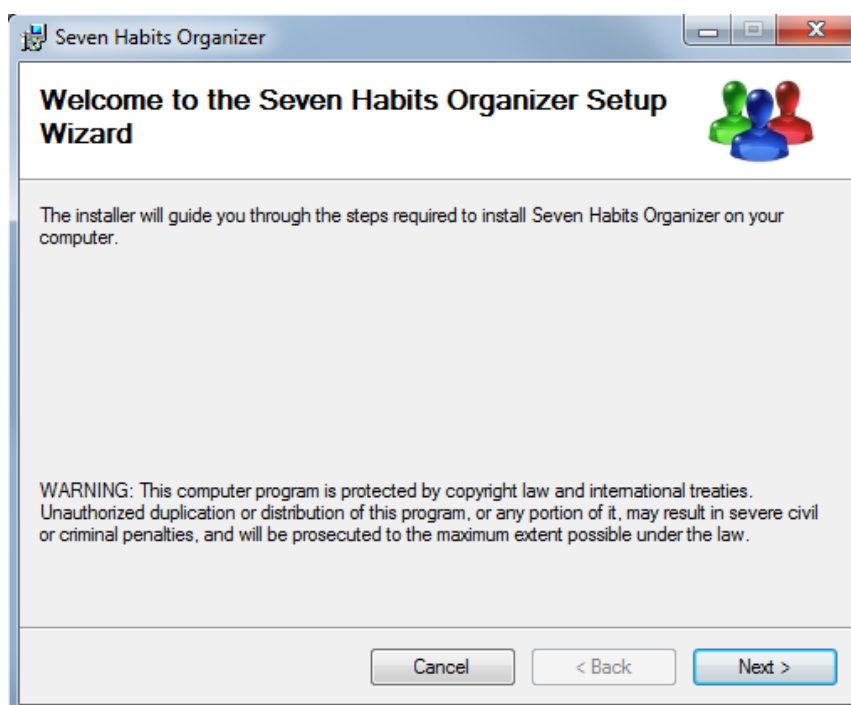
Obrázek 27: List rolí - vlastní filtr



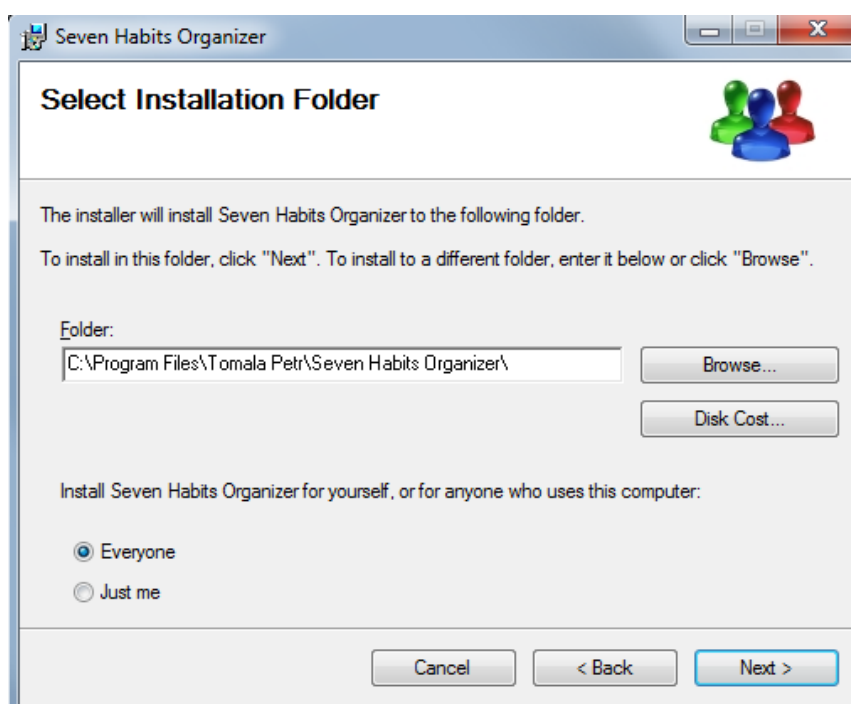
Obrázek 28: List rolí - zvětšení listu rolí



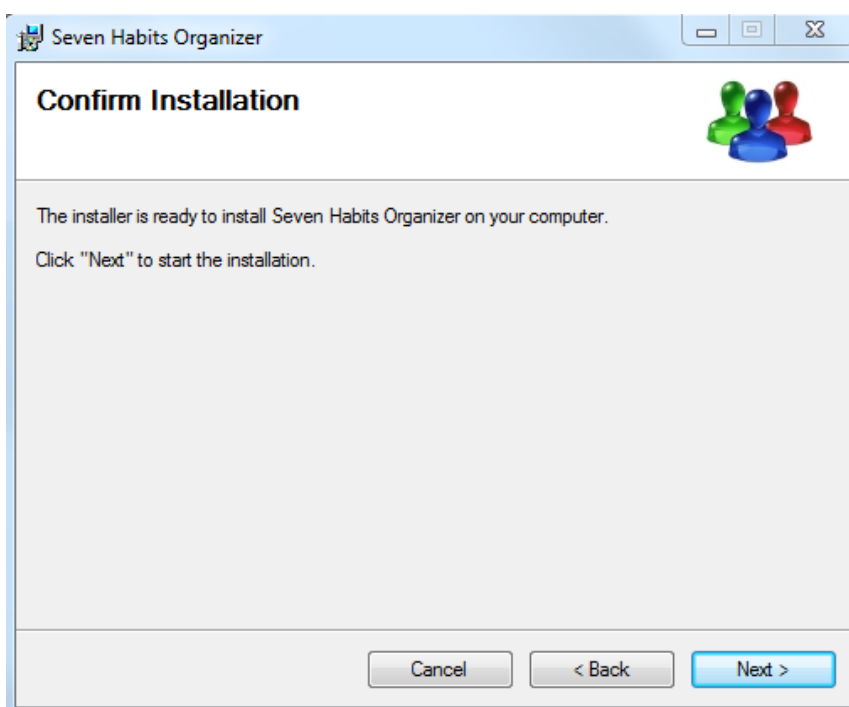
Obrázek 29: List rolí - zvětšený list rolí



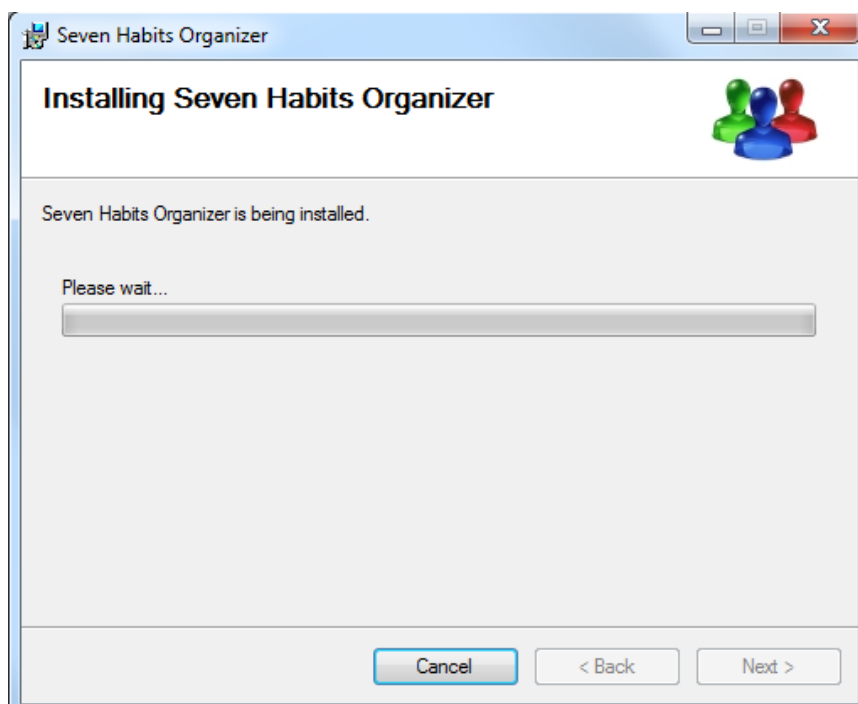
Obrázek 30: Instalace rozšíření krok 1



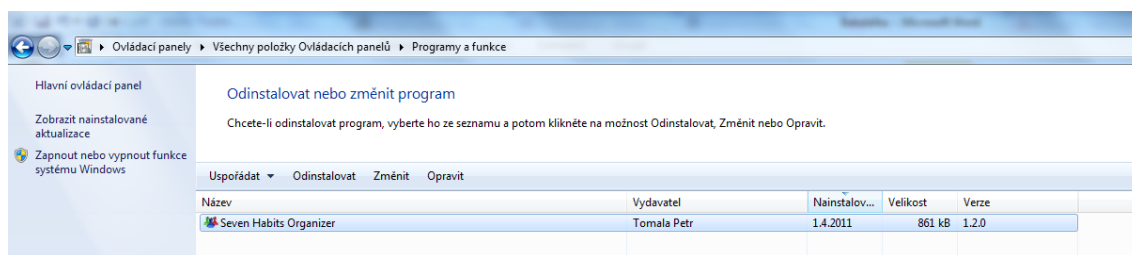
Obrázek 31: Instalace rozšíření krok 2



Obrázek 32: Instalace rozšíření krok 3



Obrázek 33: Instalace rozšíření krok 4



Obrázek 34: Odinstalace rozšíření

B. Obsah CD

Adresář	Popis
OutlookAddInUI	Ukázkový příklad 1
OutlookAddInObjects1	Ukázkový příklad 2
OutlookAddInObjects2	Ukázkový příklad 3
OutlookAddInSearch	Ukázkový příklad 4
OutlookAddInAllExample	Ukázkový příklad 5
SevenHabitsOrganizerSource	SevenHabitsOrganizer - Zdrojové soubory rozšíření
SevenHabitsOrganizerInstall	SevenHabitsOrganizer - Instalace rozšíření